

**STUDI TINGKAT KERAMAHAN LINGKUNGAN ALAT TANGKAP DI
PESISIR DESA KRANJI KECAMATAN PACIRAN, KABUPATEN
LAMONGAN, JAWA TIMUR**

SKRIPSI



**UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A**

Disusun Oleh

MEILIA ATIKASARI

NIM. H74217035

**PROGRAM STUDI ILMU KELAUTAN
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN AMPEL
SURABAYA**

2021

PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Meilia Atikasari

NIM : H74217035

Program Studi : Ilmu Kelautan

Angkatan : 2017

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan plagiat dalam penulisan skripsi saya yang berjudul **"STUDI TINGKAT KERAMAHAN LINGKUNGAN ALAT TANGKAP DI PESISIR DESA KRANJI KECAMATAN PACIRAN, KABUPATEN LAMONGAN, JAWA TIMUR"**. Apabila suatu saat nanti terbukti saya melakukan tindakan plagiat, maka saya bersedia menerima sanksi yang telah ditetapkan.

Demikian pernyataan keaslian ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Surabaya, 14 Agustus 2021

Yang menyatakan,



(Meilia Atikasari)

NIM. H74217035

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi Oleh

NAMA : Meilia Atikasari


NIM : H74217035

JUDUL : STUDI TINGKAT KERAMAHAN LINGKUNGAN ALAT
TANGKAP DI PESISIR DESA KRANJI KECAMATAN PACIRAN,
KABUPATEN LAMONGAN, JAWA TIMUR

Ini telah diperiksa dan disetujui untuk di ujikan

Surabaya, 10 Agustus 2021

Dosen Pembimbing I



(Rizqi Abdi Perdanawati, M.T)

NIP. 198809262014032002

Dosen Pembimbing II



(Asri Sawiji, M.T)

NIP. 198706262014032003

PENGESAHAN TIM PENGUJI SKRIPSI
Skripsi Meilia Atikasari ini telah dipertahankan
di depan tim penguji skripsi
di Surabaya, 13 Agustus 2020

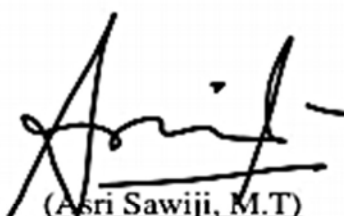
Mengesahkan,
Dewan Penguji

Penguji I



(Rizqi Abdi Perdanawati, M.T)
NIP. 198809262014032002

Penguji II



(Asri Sawiji, M.T)
NIP. 198706262014032003

Penguji III



(Fajar Setiawan, M.T)
NIP. 198405062014031001

Penguji IV



(Noverma, M. Eng)
NIP. 198111182014032002

Mengesahkan,
Dekan Fakultas Sains dan Teknologi

UIN Sunan Ampel Surabaya



(Fatmatur Rusydiyah, M.Ag.)
NIP. 197312272005012003



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN AMPEL SURABAYA
PERPUSTAKAAN

Jl. Jend. A. Yani 117 Surabaya 60237 Telp. 031-8431972 Fax.031-8413300
E-Mail: perpus@uinsby.ac.id

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademika UIN Sunan Ampel Surabaya, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : MEILIA ATIKASARI
NIM : H74217035
Fakultas/Jurusan : SAINS DAN TEKNOLOGI / ILMU KELAUTAN
E-mail address : meilia190599@gmail.com

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah :

☒ Sekripsi ☐ Tesis ☐ Desertasi ☐ Lain-lain
(.....)

yang berjudul : STUDI KERAMAHAN LINGKUNGAN ALAT TANGKAP DI PESISIR DESA KRANJI KECAMATAN PACIRAN, KABUPATEN LAMONGAN, JAWA TIMUR

beserta perangkat yang diperlukan (bila ada). Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya berhak menyimpan, mengalih-media/format-kan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (database), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di Internet atau media lain secara **fulltext** untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini yang saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 14 Agustus 2021

Penulis


Meilia Atikasari

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING.....	iv
PENGESAHAN TIM PENGUJI SKRIPSI.....	Error! Bookmark not defined.
PERNYATAAN KEASLIAN.....	vi
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	vi
KATA PENGANTAR	vii
ABSTRAK.....	iii
ABSTRACT.....	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR TABEL.....	x
BAB I.....	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	4
1.5 Batasan Masalah	4
BAB II.....	5
TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Sumberdaya Perikanan Tangkap.....	5
2.2 Nelayan	5
2.3 Klasifikasi Alat Penangkapan Ikan.....	6
2.4 Alat Tangkap.....	7
2.4.1 Purse Seine dan Jaring Tongkol.....	8
2.4.1.1 Karakteristik Purse Seine	8
2.4.1.2 Hasil Tangkapan Purse Seine.....	9
2.4.1.3 Alat Bantu Penangkapan Purse Seine	9
2.4.1.4 Teknik Penangkapan Purse Seine (<i>setting dan hauling</i>).....	10
2.4.2 Jaring Insang Hanyut (<i>Drift Gill Net</i>)	11
2.4.2.1 Daerah Penangkapan Jaring Insang Hanyut (<i>Drift Gill Net</i>).....	11
2.4.2.2 Hasil Tangkapan Jaring Insang Hanyut (<i>Drift Gill Net</i>)	12
2.4.2.3 Pengoperasian Jaring Insang Hanyut (<i>Drift Gill Net</i>)	12

DAFTAR TABEL

X

wa Timur.

Masalah

an masalah dari penelitian ini, yaitu :

ana variabilitas hasil tangkapan nelayan di pesisir Desa
atan Paciran, Kabupaten Lamongan?

ana selektivitas hasil tangkapan nelayan di pesisir Desa
atan Paciran, Kabupaten Lamongan?

ana kelayakan tangkap dari hasil tangkapan nelayan di pesisir
Kecamatan Paciran, Kabupaten Lamongan?

ana tingkat keramahan lingkungan alat tangkap yang dig
di pesisir Desa Kranji Kecamatan Paciran Kabupaten Lamo

penelitian

dari penelitian ini, yaitu :

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dari penelitian ini, yaitu :

1. Bagaimana variabilitas hasil tangkapan nelayan di pesisir Desa Kranji Kecamatan Paciran, Kabupaten Lamongan?
2. Bagaimana selektivitas hasil tangkapan nelayan di pesisir Desa Kranji Kecamatan Paciran, Kabupaten Lamongan?
3. Bagaimana kelayakan tangkap dari hasil tangkapan nelayan di pesisir Desa Kranji Kecamatan Paciran, Kabupaten Lamongan?
4. Bagaimana tingkat keramahan lingkungan alat tangkap yang digunakan nelayan di pesisir Desa Kranji Kecamatan Paciran Kabupaten Lamongan?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini, yaitu :

1. Untuk mengetahui variabilitas hasil tangkapan nelayan di pesisir Desa Kranji Kecamatan Paciran, Kabupaten Lamongan.
2. Untuk mengetahui selektivitas hasil tangkapan nelayan di pesisir Desa Kranji Kecamatan Paciran, Kabupaten Lamongan.
3. Untuk mengetahui kelayakan tangkap dari hasil tangkapan nelayan di pesisir Desa Kranji Kecamatan Paciran, Kabupaten Lamongan.

TINJAUAN PUSTAKA

Sumber aya perikanan tangkap adalah sumberdaya alam yang didukung oleh sumber daya manusia, modal, teknologi, dan informasi serta mencakup semua kemampuan yang ada di laut dan darat yang tersedia untuk kegiatan penangkapan ikan (Setyohadi, 1998). Pengelolaan sumberdaya perikanan harus dilakukan berdasarkan prinsip dan aturan yang tepat. Inti dari pengelolaan perikanan adalah untuk mencapai keseimbangan antara eksploitasi dan kemampuan untuk meregenerasi atau memulihkan stok ikan (Nikijuluw, 2002). Jika seimbang, disatu sisi sumber daya akan dapat terus digunakan dan di sisi lain sumber daya tersebut masih berpeluang untuk dapat ditingkatkan.

- 1) Sumberdaya ikan dasar, yakni jenis ikan yang hidupnya berada di dasar perairan
- 2) Sumberdaya ikan pelagis kecil, yakni jenis ikan yang hidupnya berada di permukaan
- 3) Sumberdaya ikan pelagis besar, yakni jenis ikan yang bermigrasi sangat jauh dan,
- 4) Sumberdaya biota laut non ikan lainnya.

Nelayan merupakan orang yang bertempat tinggal di wilayah pesisir dan bermata pencaharian yang berasal dari laut. Sedangkan komunitas nelayan terdiri dari beberapa orang atau individu dan memiliki mata pencaharian yang sama yang dengan berasal dari laut (Sastrawidjaya, 2002).

[illegible]

a) Nelayan asli

Nelayan yang bekerja di laut selama waktu hidup mereka dan hanya hidup dari laut.

b) Nelayan setengah waktu

Nelayan yang menghabiskan sebagian besar waktunya untuk menangkap ikan dan memiliki pekerjaan sampingan lainnya.

c) Nelayan setengah tambahan

Nelayan yang jarang memiliki waktu melaut karena profesi sebagai nelayan dijadikan pekerjaan sampingan, dan memiliki pekerjaan utama.

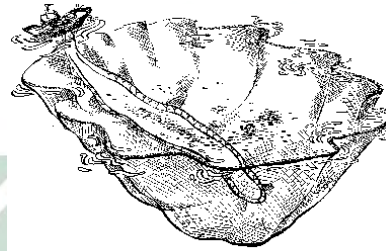
2.3 Klasifikasi Alat Penangkapan Ikan

Prinsip dasar dari pengklasifikasian alat penangkapan ikan adalah bagaimana cara ikan tersebut dapat tertangkap. Menurut (Nomura, 1975) pengklasifikasian alat penangkapan ikan ada 9 jenis. Termasuk 7 alat tangkap yang tergolong jaring, 1 pancing, dan 1 alat tangkap yang lainnya. Teknik penangkapan ikan dari masing-masing alat tangkap tersebut, yaitu sebagai berikut :

1) Alat tangkap menggunakan jaring (*netting gear*)

- a. *Gill net* adalah segala macam alat tangkap yang terbuat dari jaring, kecuali jenis jaring yang cara pengoperasiannya secara melilit ikan. Seperti *bottom gill net*, *surface gill net*.
- b. *Entangle net* adalah jaring dengan teknik penangkapan ikan secara terlilit. Seperti *trammel net*.
- c. *Towing net*, adalah golongan jaring cara pengoperasiannya dengan cara di tarik, dan memiliki kantong. Seperti *trawl*, dan *cantrang*.
- d. *Lift net*, adalah semua jenis jaring yang pengoperasiannya di angkat. Seperti *bottom lift net*, *floating lift net*.
- e. *Surrounding net*, adalah teknik penangkapan ikan dengan cara melingkari sekumpulan ikan dan ikan akan terkurung dalam kantong. Seperti *purse seine*.

2.4.1 Purse Seine dan Jaring Tongkol



(Sumber: (Bintoro Gatut dan Sukandar, 2011))

Prinsip pengoperasian alat tangkap jenis ini adalah dengan meregangkan jaring di sekitar daerah tangkapan dan mempersempit bagian ujung bawah jaring, sehingga ikan terperangkap pada kantong jaring. Dengan cara ini dapat dikatakan bahwa jangkauan gerak ikan dapat berkurang. Kemudian, ikan gagal untuk meloloskan dirinya dan akhirnya berhasil ditangkap. Jaring berfungsi sebagai dinding penahan ikan, sehingga ikan tidak dapat terlepas dan akan tertangkap, melainkan bukan sebagai penjerat ikan (Bintoro Gatut dan Sukandar, 2011).

Alat tangkap purse seine yang menggunakan sistem satu kapal menjadikan pengoperasiannya menjadi lebih mudah. Pada saat melaut

Alat tangkap purse seine memiliki fungsi utama yaitu untuk menangkap jenis ikan permukaan, yakni ikan yang membentuk gerombolan dan diharapkan pula gerombolan ikan tersebut dalam kategori tinggi. Artinya ikan satu dengan yang lainnya berada pada jarak yang sedekat mungkin, dan ikan yang menjadi incaran tersebut terletak dibagian permukaan air (Bintoro Gatut dan Sukandar, 2011). Adapun variasi hasil tangkapan dari alat tangkap purse seine yang terletak di wilayah jawa dan sekitarnya yaitu lemuru (*Sardinella spp*), lemuru (*Sardinella spp*), layang (*Decapterus spp*), dll.

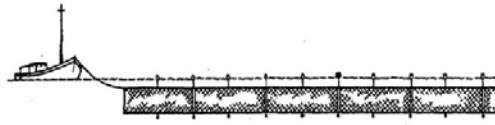
2.4.1.3 Alat Bantu Penangkapan Purse Seine

1) Lampu

2) Rumpon

[illegible]

2.4.2 Jaring Insang Hanyut (*Drift Gill Net*)



Gambar 2. 2 Alat Tangkap Gill Net

(Sumber: (FAO, 1995))

Menurut Martasuganda (2002) jaring insang hanyut (*Drift Gill Net*) adalah jaring insang yang cara pengoperasiannya dibiarkan hanyut diperairan, baik itu dihanyutkan di permukaan, kolom perairan atau dasar perairan. Pengoperasian dari jaring insang hanyut permukaan dan jaring insang hanyut kolom perairan adalah dengan cara salah satu ujungnya diikatkan pada kapal, atau semuanya di biarkan hanyut terbawa arus dan terbawa angin tanpa diikatkan pada kapal. Jaring insang ini ditujukan untuk menangkap ikan pelagis baik di perairan lepas atau perairan pantai seperti ikan kembung, ikan tuna, ikan layaran dan ikan pelagis lainnya. Pemasangan jaring insang hanyut yang di perairan pantai waktu setting dan hauling berbeda untuk setiap nelayan, jumlah setting dan hauling satu hari kadang-kadang berbeda menurut nelayan dan jenis ikan yang dijadikan target tangkapan. Pemasangan jaring insang hanyut yang baik adalah tegak lurus atau memotong miring terhadap arah arus.

2.4.2.1 Daerah Penangkapan Jaring Insang Hanyut (*Drift Gill Net*)

Fishing ground operasi penangkapan jaring insang biasanya menggunakan sistem one day fishing dan per trip. Nelayan yang melakukan penangkapan one day fishing berangkat sore hari dan kembali ke fishing base waktu pagi hari. Juragan atau nahkoda dalam menentukan lokasi fishing ground lebih mengandalkan pengalaman dan felling.

2.4.2.2 Hasil Tangkapan Jaring Insang Hanyut (*Drift Gill Net*)

Faktor yang dapat menentukan jumlah hasil tangkapan adalah waktu perendaman (*immersing*) jaring insang hanyut (*Drift Gill Net*) berpengaruh terhadap hasil tangkapan yang didapat. Warna jaring seharusnya tidak kontras dengan warna perairan sehingga ikan akan sulit mengetahui keberadaan jaring tersebut, sehingga ikan akan berenang menabrak jaring dan ikan itu terjatuh pada jaring, hal ini sesuai seperti pernyataan Sudirman dan Mallawa (2004) yang menyatakan bahwa bahan jaring gill net haruslah mempunyai daya rangsang sekecil mungkin terhadap indra penglihatan ikan. Apabila ikan dapat melihat jelas jaring di dalam air, ikan tersebut akan berusaha untuk menghindari obyek penghalang (jaring) tersebut.

Jenis ikan yang terjatuh pada mata jaring misalnya saury, sardine, jenis-jenis salmon, layang, tembang, kembung dan lain-lain sebagainya. Ikan-ikan tersebut membentuk suatu gerombolan (*shoal*) dan dapat dikatakan setiap individu dari shoal tersebut mempunyai ukuran yang hampir bersamaan. Jenis-jenis ikan cucut, tuna, yang mempunyai tubuh sangat besar sehingga tak mungkin terjatuh pada mata jaring ataupun ikan-ikan seperti flat fish yang mempunyai bentuk tubuh gepeng lebar, yang bentuk tubuhnya sukar terjatuh pada mata jaring, ikan-ikan tersebut tertangkap dengan cara terbelit-belit (*entangled*) (Martasuganda, 2002).

2.4.2.3 Pengoperasian Jaring Insang Hanyut (*Drift Gill Net*)

Sebelum operasi penangkapan dimulai, semua perlengkapan dan peralatan yang diperlukan untuk menangkap ikan dengan menggunakan jaring insang hanyut harus dipersiapkan dengan teliti. Jaring harus disusun diatas kapal dengan memisahkan antara pemberat dan pelampung agar mudah menurulkannya dan tidak kusut. Metode operasi penangkapan ikan dengan menggunakan (*Drift Gill Net*) dibagi menjadi tiga tahap, yaitu setting, immersing, dan hauling.

2.4.3 Payang



Gambar 2. 3 *Alat Tangkap Payang*

(Sumber: (Bintoro Gatut dan Sukandar, 2011))

Payang adalah termasuk jenis alat tangkap pukat kantong lingkaran yang biasanya terdiri dari jaring, badan, dan kaki. Bagian bawah dan mulut jaring memiliki pemberat, pada bagian atas di beri pelampung sesuai jarak tertentu. Ukuran jaring dari bagian atas kantong hingga bawah bervariasi dari 1-40 cm. Tidak seperti alat tangkap trawl, dimana payang pada bagian ujung bawah jaring menonjol ke belakang yang bertujuan untuk menangkap jenis ikan yang hidup di permukaan dasar perairan dan memiliki sifat yang akan melarikan diri ke bagian bawah jika akan tertangkap oleh jaring (Bintoro Gatut dan Sukandar, 2011).

Alat tangkap payang tergolong kedalam alat tangkap jaring yang masih tradisional di Indonesia. Nelayan kecil banyak yang menggunakan alat tangkap ini, jauh sebelum Indonesia merdeka. Maka dari itu, di pantai yang di tempat tinggali oleh nelayan tradisional masih banyak ditemui alat tangkap payang.

Menurut (Bintoro Gatut dan Sukandar, 2011) cara kerja alat tangkap payang yaitu dengan menjaring gerombolan ikan. Alat tangkap payang mempunyai kaki berukuran panjang yang digunakan untuk menakut-nakuti ikan agar lari ke tengah jaring. Sedangkan, bagian badan jaring digunakan untuk menghalang ikan agar tidak dapat lepas.

2.4.3.1 Karakteristik Payang

Alat tangkap payang berbentuk seperti pukot-hela (*trawl*) melingkar, dan biasanya terdiri dari kantong, badan, dan kaki. Namun, ada yang berpendapat bahwa alat tangkap payang hanya terbagi menjadi dua bagian, yaitu bagian kantong dan kaki. Bagian kantong terdiri dari beberapa bagian kecil, dan di setiap bagiannya mempunyai nama tersendiri, sesuai dengan kebiasaan di daerahnya masing-masing.

Berdasarkan fungsinya, alat tangkap payang berfungsi untuk menangkap ikan yang hidup di bagian permukaan air bersifat bergerombol dan nampak di bagian atas perairan. Bagian bawah mulut jaring menjorok lebih jauh ke depan, mencegah ikan melarikan diri ke dasar. Agar ikan dapat masuk kedalam kantong, mulut jaring harus dibuka dengan baik pada kedalaman tertentu dari permukaan air agar ikan yang berada di dalam lingkaran tidak lolos. Pembukaan mulut jaring dapat terjadi karena adanya dua gaya yang berlawanan, yakni gaya apung yang berasal dari pelampung di tali ris dan gaya berat yang dapat menyebabkan tenggelam berasal dari pemberat yang terdapat pada bagian tali ris bawah. Dua sayap digunakan untuk mencegah gerombolan ikan di area lingkaran masuk kedalam kantong (Bintoro Gatut dan Sukandar, 2011).

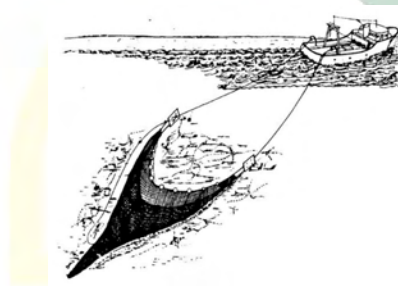
2.4.3.2 Hasil Tangkapan Payang

Variasi hasil tangkapan dari alat tangkap payang yaitu jenis ikan yang hidup di permukaan air. Terutama ikan permukaan kecil, yaitu ikan teri. Selain itu, ada ikan kembung, lemuru, japuh, laying, selar, dll (Bintoro Gatut dan Sukandar, 2011).

2.4.3.3 Teknik Operasi Payang

Alat penangkapan ikan dengan menggunakan alat tangkap payang dioperasikan bersama kapal motor atau kapal layar, sesuai berdasarkan kondisi nelayan masing-masing. Akan tetapi seperti zaman saat ini biasanya nelayan beroperasi dengan kapal

Cara pengoperasian dari trawl yaitu dengan melingkarkan kawanan ikan. Hal pertama yang harus diperhatikan adalah mencari kawanan ikan yang nampak di permukaan air, arah kapal menuju dekat dengan daerah tersebut, jaring dapat diturunkan berdasarkan waktu dan jarak yang pas dan sesuai, agar sewaktu jaring berjalan melewati kawanan ikan jaring dapat melakukan bukaan dengan baik, yang tidak memungkinkan untuk berhasil lolos. Ketika jaring setelah diturunkan, kemudian menarik tali selebar agar jaring tertarik menuju arah kawanan ikan (Bintoro Gatut dan Sukandar, 2011).



(Sumber: (Bintoro Gatut dan Sukandar, 2011))

Berasal dari istilah “*trawl*” maka lahirlah sebuah kata “*trawling*” artinya melakukan operasi penangkapan ikan dengan menggunakan trawl, dan istilah “*trawler*” artinya kapal sedang melakukan trawling. Sehingga, dapat disimpulkan yaitu trawling merupakan alat penangkapan ikan dengan

2.4.4.3 Daerah Penangkapan Trawl

Menurut (Bintoro Gatut dan Sukandar, 2011) di dalam alat penangkapan ikan seperti trawl mempunyai syarat fishing ground, yaitu :

1. Pada bagian dasar fishing ground harus berpa pasir, lumpur maupun campuran dari lumpur dan pasir.
2. Kecepatan arus pada mid water kecil yaitu di bawah 3 knot, serta kecepatan arus pada saat pasang tidak terlalu besar.
3. Keamanan operasi dapat di perhitungkan berdasarkan kondisi cuaca dan laut seperti arus maupun gelombang.
4. Terjadinya perubahan kondisi oseanografi pada makhluk hidup bagian dasar permukaan laut memiliki kemungkinan kecil, sehingga dapat di pastikan dapatdi tangkap secara keberlanjutan.
5. Perairan mempunyai daya produktifitas yang besar serta recources yang melimpah.
6. Di perairan laut memiliki kemampuan prduktifitas yang tinggi, dan berlimpah.

2.4.4.4 Teknik Operasional Trawl (shooting & hauling)

Cara pengoperasian dari alat tangkap trawl, yaitu :

1) Kecepatan waktu menarik jaring

Biasanya jaring di tarik dengan kecepatan 3-4 knot. Kecepatan ini berkaitan dengan kecepatan berenang ikan, kondisi di dasar laut, arus laut, angin, ombak, dan lainnya. Setelah memperhatikan hal hal tersebut, dapat menentukan kecepatan menarik jaring.

Waktu penarikan di dasrkan berdasarkan pengalaman maupun beberapa factor yang harus diperhatikan yaitu mengenai jumlah banyaknya ikan yang di duga menjadi target, pngerjaan yang berada di baian dek, jam operasional nelayan, dan lain-lain. Biasanya waktu penarikan jaring antara 3-4 jam, dan adapula yang hanya menggunakan waktu 1-2 jam saja.

2) Panjang warp

Hal-hal yang harus di ketahui yaitu mengenai kedalaman, dan sifat pada bagian dasar permukaan air laut serta kecepatan menarik pada saat alat tangkap di operasikan. Di lokasi fishing ground dengan kedalaman 9 membutuhkan panjang warp 6-7 kali kedalaman. Apabila pada bagian dasar permukaan laut berupa lumpur , maka akan di kuatirkan jaring akan mengerok lumpur tersebut, sebaiknya panjangwarp lebih di pendek kan. Sebaliknya, jika bagian dasar permukaan laut yaitu pasir yang bertekstur keras maka sebaiknya tali warp diperpanjang.

Beberapa pengalaman dari nelayan juga menyebutkan jika penangkapan ikan di kedalaman yang sama dari fishing ground maka menjadi lebih baik apabila nelayan memakai warp yang berukuran lebih panjang, jika dibandingkan dengan memakai warp yang berukuran lebih pendek.

2.5 Variabilitas Hasil Tangkapan

Variabilitas hasil tangkapan merupakan banyaknya jumlah jenis dari hasil tangkapan ikan yang diporeh nelayan. Adapun faktor yang mempengaruhi variabilitas hasil tangkapan nelayan yaitu gen. selain itu, dapat dipengaruhi oleh kondisi lingkungan perairannya (Cahya, 2016).

Hasil tangkapan merupakan banyaknya jenis ikan yang tertangkap saat kegiatan pengoperasian berlangsung. Hasil tangkapan dapat dibagi menjadi dua kategori, yaitu :

- 1) Hasil tangkapan sasaran utama (HTSU) yaitu spesies ikan target utama yang menjadi target penangkapan, dan
- 2) Hasil tangkapan sampingan (HTS) yaitu spesies selain ikan target.

Hasil tangkapan sampingan (HTS) dibagi menjadi dua kategori, yakni *bycatch* yang berasal dari jenis ikan dan *bycatch* yang berasal bukan dari jenis ikan. Contohnya penyu, paus, dan lumba-lumba yaitu spesies yang dilindungi (Hall, 1999).

Selektivitas Alat Tangkap

Alat penangkapan ikan yang selektif merupakan alat tangkap yang dapat menangkap jenis ikan dalam kategori layak tangkap, dilihat dari segi ukuran dan jenis. Selain itu, tidak mampu menghadang jenis ikan yang belum termasuk dalam kategori layak tangkap, ikan yang dilindungi oleh undang-undang, dan merupakan jenis ikan target yang sesuai tanpa melukai ataupun membunuhnya (Masuganda, 2008). Tingginya tingkat selektivitas dapat dilihat dari presentase tangkapan utama (*main catch*), hasil tangkapan sampingan (*bycatch*), dan tangkapan yang terbuang (*discard*) (Food and Agriculture Organization, 2008).

1) Alat tangkap selektif positif

2) Alat tangkap selektif negatif

- 1) Memiliki selektivitas yang tinggi
Alat tangkap dapat di sebut selektif jika alat tangkap beroperasi hanya menangkap sejumlah kecil spesies dengan ukuran yang relative seragam.
- 2) Tidak destruktif terhadap habitat
Habitat terumbu karang mempunyai karakteristik memiliki kepekaan yang tinggi terhadap gangguan internal dan eksternal seperti kegiatan penangkapan.
- 3) Tidak membahayakan nelayan
Tingkat resiko atau resiko yang di terima seorang nelayan menggunakan alat tangkap sangat bergantung pada jenis alat tangkap dan keterampilan nelayan.
- 4) Menghasilkan ikan dengan kualitas baik
Kualitas ikan yang ditangkap tergantung dengan jenis alat tangkap yang digunakan, metode penangkapan, dan penangananannya.

1) Memiliki selektivitas yang tinggi

2) Tidak destruktif terhadap habitat

3) Tidak membahayakan nelayan

4) Menghasilkan ikan dengan kualitas baik

5) Produk yang dihasilkan tidak membahayakan konsumen

6) Hasil tangkapan sampingan (*bycatch*) dan tangkapan terbuang (*discard*) minimum

7) Dampak ke biodiversity rendah

8) Tidak membahayakan ikan yang dilindungi

9) Diterima secara sosial

2.9 Penelitian Terdahulu

a) Jurnal 1

a. Penulis

Gazali Salim¹ dan Pius Bae Kelen

b. Sumber

Jurnal Harpodon Borneo Vol.10. No.1. ISSN : 2087-12

c. Judul

ANALISIS IDENTIFIKASI KOMPOSISI HASIL TANGKAPAN MENGGUNAKAN ALAT TANGKAP JARING INSANG HANYUT (Drift Gill Net) DI SEKITAR PULAU BUNYU, KALIMANTAN UTARA

d. Methode

Metode penelitian deskriptif kuantitatif. Metode untuk menentukan tempat penelitian menggunakan purposive sampling. Metode pengumpulan data menggunakan desain penelitian survei.

e. Hasil

Hasil tangkapan alat tangkap jaring insang hanyut (*Drift Gill Net*) di perairan Pulau Bunyu menunjukkan 12 jenis. Jenis terbanyak yaitu ikan kurau (*Polynemus taeniatus*) menangkap sebanyak 281,2 kg dengan presentase sebesar 56,04%. Hasil tangkapan sampingan menangkap sebanyak 148,4 kg dengan presentase sebesar 29,57%. Hasil tangkapan terbuang menangkap sebanyak 72,2 kg dengan persentase sebesar 14,39%.

b) Jurnal 2

a. Penulis

Ihtisyamul Firdaus, Aristi Dian Purnama Fitri, Sardiyatmo dan Faik Kurohman

b. Sumber

Saintek Perikanan Vol.13 No.1: 65-74

c. Judul

ANALISIS ALAT PENANGKAP IKAN BERBASIS CODE OF CONDUCT FOR RESPONSIBLE FISHERIES (CCRF) DI TEMPAT PELELANGAN IKAN (TPI) TAWANG, KENDAL

d. Methode

Metode yang digunakan untuk analisis data sesuai dengan kriteria pembobotan alat tangkap ramah lingkungan yang dikeluarkan oleh Departemen Kelautan dan Perikanan tahun 2006.

e. Hasil

Penelitian ini dilakukan pada februari - juni 2021. Kegiatan penelitian yang dilakukan meliputi survei lokasi penelitian, pengambilan data, pengolahan data, analisis data hingga proses pelaporan selesai.

Alat yang digunakan untuk pengambilan data selama penelitian di lapangan dan proses pengolahan data dapat dilihat pada Tabel 3.1.

Tabel 3. 1 Alat Penelitian

No	Alat	Kegunaan
1	Timbangan	Untuk menimbang ikan hasil tangkapan
2	Meteran	Untuk mengukur objek penelitian
3	Kamera	Untuk dokumentasi selama penelitian
4	Alat tulis	Untuk mencatat data hasil pengamatan
5	Laptop	Untuk pengolahan data dan mpengerjaan laporan akhir

Penelitian ini dilakukan menggunakan metode survei secara langsung dengan cara melihat kondisi lapangan dan daerah sekitarnya. Metode survei digunakan untuk mengumpulkan data wawancara, kuisioner, data jenis, jumlah, dan ukuran ikan hasil tangkapan, serta mengetahui secara langsung penggunaan dari masing-masing alat tangkap.

Prosedur penelitian digunakan sebagai gambaran mengenai tahapan penelitian yang akan dilaksanakan dan disajikan dalam bentuk diagram dapat dilihat pada Gambar 3.2.

3.6 Pengambilan data

Pada tahap ini dimulai dengan menentukan sumber data yang berhubungan dengan penelitian seperti data jumlah nelayan, spesifikasi alat tangkap, cara pengoperasian, hasil tangkapan yang meliputi jenis, ukuran, dan jumlah, serta keramahan lingkungan dari masing-masing alat tangkap.

Jenis data yang diambil untuk penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 3.2.

Tabel 3.2 Data Penelitian

No.	Primer / Sekunder	Jenis Data	Sumber/ Metode
1	Sekunder	Jumlah Nelayan.	Rukun Nelayan (RN) Desa Kranji Kecamatan Paciran, Kabupaten Lamongan.
2	Primer	Spesifikasi alat tangkap dan cara pengoperasian alat tangkap.	Observasi
3	Primer	Hasil Tangkapan nelayan (jenis, ukuran, dan jumlah).	Observasi
4	Primer	Keramahan lingkungan alat tangkap.	Kuisisioner dan Wawancara dengan metode purposive sampling.

3.6.1 Data Primer

Data primer adalah data yang di dapatkan secara langsung di lapangan. Menurut (Bungin, 2007) data perimer dapat berupa catatan

masing alat tangkap, serta hasil tangkapan nelayan selama 3 trip.

Untuk mengetahui banyaknya variabilitas hasil tangkapan dari setiap trip yaitu dengan mengikuti proses pemisahan antar spesies satu dengan yang lain, kemudian melakukan penimbangan hasil tangkapan di TPI (Tempat Pelelangan Ikan) untuk mengetahui seberapa banyak spesies yang tertangkap (kg).

Mengidentifikasi variabilitas hasil tangkapan nelayan dengan membandingkan hasil tangkapan saat dilapangan dengan panduan dari (FAO, 1995) dan (ACIAR, 2013) dan mengukur panjang cagak atau panjang mantel biota sampel hasil tangkapan utama dari masing-masing alat tangkap. Pengambilan sampel ikan dilakukan secara simple random sampling dari setiap bakset yang berbeda (Riwidiharso Edi, 2019).

b. Wawancara / kuisisioner

Sebelum melakukan sesi wawancara dilapangan sebelumnya, telah disiapkan kuisioner mengenai beberapa pertanyaan seputar keramahan lingkungan alat tangkap

- 4) Menghasilkan ikan yang berkualitas tinggi
- 5) Produksi tidak membahayakan konsumen
- 6) Hasil tangkapan yang terbuang minimum
- 7) Tidak merusak habitat
- 8) Tidak membahayakan ikan-ikan yang dilindungi
- 9) Diterima secara sosial.

Menurut (Sugiyono, 2013) kriteria pada pengambilan sampel yaitu apabila terdapat jumlah populasi >1000 maka menggunakan toleransi kesalahan 10%, apabila jumlah populasi 500-1000 menggunakan batas toleransi kesalahan 5%, dan apabila <100 menggunakan batas toleransi kesalahan 0. Dapat diketahui jumlah populasi dalam penelitian ini sebanyak 840 nelayan, sehingga toleransi kesalahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah 5%.

- Menurut (Sugiyono, 2013) kriteria pada pengambilan sampel yaitu apabila terdapat jumlah populasi >1000 maka menggunakan toleransi kesalahan 10%, apabila jumlah populasi 500-1000 menggunakan batas toleransi kesalahan 5%, dan apabila <1000 menggunakan batas toleransi kesalahan 0. Dapat diketahui jumlah populasi dalam penelitian ini sebanyak 840 nelayan, sehingga toleransi kesalahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah 5%.

Penentuan sampel untuk proses penyebaran kuisioner wawancara didapatkan dari data jumlah nelayan yang tercatat Rukun Nelayan (RN) Desa Kranji Kecamatan Paciran. Penentuan jumlah sampel menggunakan rumus slovin dengan tingkat batas toleransi kesalahan sebanyak 5% , sebagai berikut

sby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac

4. Apakah alat tangkap yang digunakan menghasilkan hasil laut yang bermutu baik?

- | | |
|---|---|
| 1 | hasil laut dalam keadaan mati dan membusuk |
| 2 | hasil laut dalam keadaan mati, segar namun cacat |
| 3 | hasil laut dalam keadaan mati namun segar |
| 4 | hasil laut dalam keadaan hidup |

5. Apakah hasil laut yang ditangkap membahayakan konsumen dengan cara dibom, pupuk kimia atau diracun sianida?

- | | |
|---|---|
| 1 | hasil laut berpotensi tinggi menyebabkan kematian pada konsumen |
| 2 | hasil laut berpotensi menyebabkan gangguan kesehatan |
| 3 | hasil laut berpotensi kecil menyebabkan gangguan kesehatan |
| 4 | hasil laut aman bagi konsumen |

6. Apakah hasil tangkapan non target yang terbang itu minimum?

- | | |
|---|--|
| 1 | hasil tangkapan non-target terdiri dari beberapa jenis yang tidak laku di jual di pasar |
| 2 | hasil tangkapan non-target terdiri dari beberapa jenis yang laku di jual di pasar |
| 3 | hasil tangkapan non-target terdiri kurang dari 3 jenis dan laku di jual di pasar |
| 4 | hasil tangkapan non-target terdiri dari kurang dari 3 jenis dan berharga tinggi di pasar |

7. Apakah alat tangkap yang digunakan tidak berdampak terhadap lingkungan?

- | | |
|---|---|
| 1 | alat tangkap dan pengoperasiannya menyebabkan kematian dan merusak habitat |
| 2 | alat tangkap dan pengoperasiannya menyebabkan kematian beberapa spesies dan merusak habitat |
| 3 | alat tangkap dan pengoperasiannya menyebabkan kematian beberapa spesies tetapi tidak merusak habitat |
| 4 | aman bagi makhluk hidup dan habitat |

3.7.1 Pengolahan Data Variabilitas Hasil Tangkapan

Perhitungan variabilitas hasil tangkapan di peroleh dengan meninjau hasil tangkapan masing-masing spesies. Setelah mendapatkan penimbangan antar spesies, kemudian data di olah menggunakan microsoft excel untuk menentukan komposisi hasil tangkapan. Menurut (Salim, 2017), komposisi hasil tangkapan dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$\text{Hasil tangkapan (100\%)} \text{ spesies } i = \frac{\text{Hasil tangkapan (kg)} \text{ spesies } i}{\text{Total hasil tangkapan (kg)}} \times 100$$

Dimana, i adalah jenis ikan atau biota yang tertangkap.

3.7.2 Pengolahan Data Selektivitas Hasil Tangkapan

Penilaian untuk menentukan selektivitas hasil tangkapan dapat didasarkan pada tiga indikator, yaitu hasil tangkapan utama (*main catch*), tangkapan sampingan (*bycatch*), dan hasil tangkapan terbuang (*discards*). Pengolahan data komposisi hasil tangkapan perikanan dapat di hitung dengan rumus menurut (Salim, 2017), dengan menggunakan metode perbandingan tiga indeks, yakni sebagai berikut :

Berdasarkan perhitungan di atas, akan didapatkan hasil yang digunakan sebagai gambaran besaran presentase (%) dari ketiga kategori tersebut, yaitu hasil tangkapan utama (*main catch*), hasil tangkapan sampingan (*bycatch*), dan hasil tangkapan terbuang (*discard*).

Penilaian proporsi kelayakan tangkap hasil tangkapan dapat diketahui berdasarkan biologis ikan dengan melihat atau mengamati dari segi ukuran tubuh biota yang tertangkap telah mencapai ukuran tubuh pertama kali matang gonad.

Berikut data mengenai pertama kali matang gonad Lm (*length at first maturity*) pada tangkapan utama masing-masing alat tangkap di sajikan pada Tabel 3.6.

Hasil Tangkapan Utama (<i>Main catch</i>)				
No	Spesies	Nama Lokal	Lm (<i>length at first maturity</i>) (cm)	Pengukuran
1	<i>Euthynnus affinis</i>	Tongkol Lorek	33,7	Panjang Cagak
2	<i>Thunnus tonggol</i>	Tongkol Walang	38,9	Panjang Cagak
3	<i>Auxis thazard</i>	Tongkol Wilus	28,39	Panjang Cagak

X = nilai tingkat keramahan lingkungan alat tangkap

Xn = Jumlah total bobot nilai

N = Jumlah responden

3.8.1 Analisis Variabilitas Hasil Tangkapan

3.8.2 Analisis Selektivitas Hasil Tangkapan

Berdasarkan (FAO, 1995) hasil tangkapan yang selektif hanya mempunyai kurang dari 3 jenis ikan hasil tangkapan, apabila hasil tangkapan lebih dari 3 jenis dengan ukuran yang berbeda jauh, maka dapat dikategorikan tidak selektif.

Ikan atau biota yang dikategorikan layak tangkap diketahui berdasarkan ukuran pada saat pertama kali tertangkap (*length at first captured*), harus memiliki ukuran yang lebih besar daripada ikan pertama kali matang gonad (*length at first maturity*).

[illegible]

3.8.4 Analisis Tingkat Keramahan Lingkungan Alat Tangkap

- a. 1-9 = sangat tidak ramah lingkungan
- b. 10-18 = tidak ramah lingkungan
- c. 19-27 = ramah lingkungan
- d. 28-36 = sangat ramah lingkungan

Data yang telah diolah kemudian akan mendapatkan sebuah hasil yang sesuai dengan topik penelitian, sehingga dapat menyelesaikan dan menjawab rumusan masalah pada penelitian ini.

Di Desa Kranji ada 5 jenis alat tangkap yang digunakan yaitu purse seine, jaring tongkol, jaring insang hanyut (*Drift Gill Net*) payang, dan trawl mini. Kapal yang di gunakan adalah kapal yang berukuran sedang untuk alat tangkap jaring insang hanyut (*Drift Gill Net*) payang, dan trawl mini. Biasanya di operasikan oleh 2-3 orang. Sedangkan kapal berukuran besar untuk alat tangkap purse seine dan jaring tongkol. Biasanya di operasikan 20-30 orang.

Kata “Petik Laut” berasal dari bahasa jawa, yang artinya pungut atau memetik. Petik laut dapat diartikan sebagai memetik hasil usaha berasal dari laut. Tradisi petik laut erat kaitannya dengan kehidupan masyarakat Kranjitenang pentingnya laut dan perairan. Laut merupakan bagian dari alam yang harus dihormati, dan dirawat dengan sebaik-baiknya. Karena masyarakat pesisir mata pencaharian utamanya berasal dari laut.




Berdasarkan hasil wawancara oleh nelayan dan ketua TPI Desa Kranji, serta hasil observasi secara langsung diketahui bahwa terdapat 5 jenis alat tangkap yang dioperasikan di Desa Kranji Kabupaten Lamongan.

Purse Seine dan Jaring Tongkol merupakan jenis alat tangkap yang paling dominan digunakan oleh nelayan di Desa Kranji karena alat tangkap tersebut bersifat multi spesies yang artinya dapat menangkap lebih dari satu jenis ikan, selain itu alat tangkap ini juga digunakan untuk menangkap jenis

4.2.1.1 Spesifikasi Purse Seine dan Jaring Tongkol

Spesifikasi alat tangkap purse seine dan jaring tongkol yang digunakan oleh nelayan Desa Kranji Kabupaten Lamongan sama seperti alat tangkap purse seine pada umumnya. Berikut merupakan spesifikasi dan perbedaan dari alat tangkap purse seine dan jaring tongkol dapat dilihat pada Tabel 4.1.

Tabel 4. 1 Spesifikasi Alat Tangkap Purse Seine dan Jaring Tongkol

No	Nama Bagian	Purse Seine	Jaring Tongkol
1.	<p>Jaring</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 inch  <ul style="list-style-type: none"> • 3 inch 	<ul style="list-style-type: none"> • Terbuat dari bahan nilon. • Ukuran mata jaring 1 inch. • Ukuran panjang jaring mencapai 400 m. • Fungsi mata jaring dan jaring adalah sebagai dinding penghadang, dan tempat berkumpulnya ikan. 	<ul style="list-style-type: none"> • Terbuat dari bahan nilon. • Ukuran mata jaring 3 inch. • Ukuran panjang hingga 600 - 700 m. • Fungsi mata jaring dan jaring adalah sebagai dinding penghadang, dan tempat berkumpulnya ikan.
2.	<p>Pemberat</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Terbuat dari bahan timah • Berat total mencapai 2 - 3,5 kwintal • Di pasang sejajar dengan jarak antar pemberat 30 cm. 	<ul style="list-style-type: none"> • Terbuat dari bahan timah • Berat total mencapai 6 - 7 kwintal • Dipasang sejajar dengan jarak antar pemberat 30 cm.

No	Nama Bagian	Purse Seine	Jaring Tongkol
		<ul style="list-style-type: none"> Berfungsi untuk menenggelamkan badan jaring sewaktu dioperasikan (Rahardjo, 1978). 	<ul style="list-style-type: none"> Berfungsi untuk menenggelamkan badan jaring sewaktu dioperasikan (Rahardjo, 1978).
3.	Pelampung 	<ul style="list-style-type: none"> Terbuat dari bahan busa Di pasang sejajar dengan jarak antar pelampung 10 cm. Berfungsi untuk mengapungkan seluruh badan jaring dengan ditambah kelebihan daya apung, sehingga alat ini mampu tetap mengapung meskipun di dalam jaring terdapat ikan hasil tangkapan (Sudirman, 2012). 	<ul style="list-style-type: none"> Terbuat dari bahan busa Di pasang sejajar dengan jarak antar pelampung 30 cm. Berfungsi untuk mengapungkan seluruh badan jaring dengan ditambah kelebihan daya apung, sehingga alat ini mampu tetap mengapung meskipun di dalam jaring terdapat ikan hasil tangkapan (Sudirman, 2012).
4.	Cincin (Ring) 	<ul style="list-style-type: none"> Terbuat dari bahan monel (besi putih atau kuningan). Jumlah total 120-130 unit. Harga per biji Rp.60.000. Berfungsi untuk mempermudah tali pada saat di tarik agar tetap dalam keadaan teratur. 	<ul style="list-style-type: none"> Terbuat dari bahan monel (besi putih atau kuningan). Jumlah total 240-250 unit. Harga per biji Rp.60.000. Berfungsi untuk mempermudah tali pada saat di tarik agar tetap dalam keadaan teratur.

No	Nama Bagian	Purse Seine	Jaring Tongkol
5.	Purse Line 	<ul style="list-style-type: none"> • Terbuat dari bahan marlon. • Memiliki ketebalan 30 mm. • Berfungsi untuk mengumpulkan ris, sehingga bagian bawah jaring tertutup dan ikan tidak dapat meloloskan diri (Sudirman, 2012). 	<ul style="list-style-type: none"> • Terbuat dari bahan marlon. • Memiliki ketebalan 30 mm. • Berfungsi untuk mengumpulkan ris, sehingga bagian bawah jaring tertutup dan ikan tidak dapat meloloskan diri (Sudirman, 2012).
6.	Pelampung Tambahan <ul style="list-style-type: none"> • Purse seine  <ul style="list-style-type: none"> • Jaring tongkol 	<ul style="list-style-type: none"> • Terbuat dari bahan fibber, dan adapula nelayan yang menggunakan bola plastik besar. • Berfungsi sebagai penanda jika jaring sudah berada di bagian tengah saat alat tangkap di operasikan. 	<ul style="list-style-type: none"> • Pelampung besar terbuat dari bahan gabus yang dilapisi waring berbentuk kotak. • Berfungsi sebagai pelampung tambahan atau cadangan yang akan digunakan dalam keadaan darurat.
7.	Lampu Damar	<ul style="list-style-type: none"> • Berfungsi sebagai alat bantu pada saat nelayan melaut di malam hari 	<ul style="list-style-type: none"> • Tidak ada

- #### 4.2.1.2 Cara Pengoperasian Purse Seine dan Jaring Tongkol

Tabel 4. 2 Cara Pengoperasian Alat Tangkap Purse Seine dan Jaring Tongkol




49

tangkap gill net, nelayan biasanya menghabiskan sekitar 12-19 pcs. Meskipun harga yang di patok termasuk dalam kategori mahal, akan tetapi alat tangkap ini merupakan alat tangkap yang kuat karena mampu bertahan selama 5 tahun.

4.2.2.1 Spesifikasi Jaring Insang Hanyut (*Drift Gill Net*)

Dari hasil selama penelitian yang telah dilakukan, didapatkan bahwa spesifikasi dari alat tangkap Jaring Insang Hanyut (*Drift Gill Net*) yang terdapat di Desa Kranji Kabupaten Lamongan dapat dilihat pada Tabel 4.3.

Tabel 4.3 Spesifikasi Alat Tangkap Jaring Insang Hanyut (*Drift Gill Net*)

No	Nama Bagian	Keterangan
1	Jaring 	<ul style="list-style-type: none"> • Terbuat dari bahan senar • Ukuran mata jaring 3-4 inch • Berfungsi untuk menghadang ikan yang sedang melintas.
2	Pemberat 	<ul style="list-style-type: none"> • Terbuat dari bahan semen dan pasir yang di keringkan sehingga menjadi batu buatan yang berbentuk seperti lingkaran dan pipih.
3	Pelampung 	<ul style="list-style-type: none"> • Terbuat dari bahan gabus. • Di pasang sejajar pada bagian atas dengan jarak antar pelampung sekitar 7 -10 cm.
4	Umbal	<ul style="list-style-type: none"> • Terbuat dari kayu panjang, pada bagian bawah kayu terdapat pemberat dari bahan semen dan pasir yang telah di keringkan berbentuk

Tabel 4. 4 Cara Pengoperasian Alat Tangkap Jaring Insang Hanyut (*Drift Gill Net*)

No.	Cara Pengoperasian
1	Kapal diarahkan menuju ke daerah penangkapan ikan.
2	Alat tangkap di pasang secara tegak lurus mengikuti arah arus, hingga badan jaring terendam keseluruhan.
3	Di tunggu sekitar 2-3 jam hingga ikan banyak yang terjatoh jaring.
4	Alat tangkap di naikan ke atas kapal dan memilah hasil tangkapan yang telah terjatoh oleh jaring.

4.2.3 Payang

Payang merupakan jenis alat tangkap jaring tradisional di Indonesia berupa pukot kantong lingkaran yang secara umum terdiri dari jaring, badan, dan kaki. Berdasarkan fungsinya, alat tangkap payang digunakan untuk menangkap ikan pelagic yang bergerombol dan nampak di bagian atas perairan seperti ikan teri (Bintoro Gatut dan Sukandar, 2011).



Berdasarkan hasil wawancara alat tangkap payang merupakan jenis alat tangkap yang paling sedikit digunakan oleh nelayan Desa Kranji, hanya terdapat 1 perahu dan 6 nelayan yang hingga saat ini masih beroperasi menggunakan alat tangkap payang. Adapun Nelayan dan masyarakat Desa Kranji biasa menyebut alat tangkap payang dengan sebutan “*Pukat Waring*” karena komposisi bahan yang digunakan oleh alat tangkap ini sebagian terbuat dari bahan waring.

Nelayan di Desa Kranji membeli jadi alat tangkap payang atau pukat waring dengan harga yang beragam, sesuai dengan kualitas bahan yang di gunakan. Semakin mahal harga yang di tawarkan, maka semakin baik pula kualitas bahan yang digunakan dalam pembuatan alat tangkap tersebut. Akan tetapi, pada umumnya nelayan membeli alat tangkap ini dengan kisaran harga Rp.1.500.000 – Rp.2.500.000.

4.2.3.1 Spesifikasi Payang

Dari hasil selama penelitian yang telah dilakukan, didapatkan bahwa spesifikasi alat tangkap payang (*Pukat Waring*) yang terdapat di Desa Kranji, Kabupaten Lamongan dapat dilihat pada Tabel 4.5.

Tabel 4. 5 Spesifikasi Alat Tangkap Payang







No.	Nama Bagian	Keterangan
1	Jaring 	<ul style="list-style-type: none"> • Terbuat dari bahan waring pada bagian sayap yang berfungsi untuk menakut-nakuti ikan agar masuk dan terperangkap kedalam jaring. • Bagian ujung menggunakan jaring yang menyerupai selambu berukuran 0,5 inch, dan berbentuk kerucut atau koncong yang berfungsi sebagai tempat berkumpulnya ikan hasil tangkapan.
2	Pemberat 	<ul style="list-style-type: none"> • Terbuat dari bahan semen dan cor yang di keringkan menjadi batu. • Berbentuk mengikuti wadah biasanya berbentuk botol. • Pemberat yang digunakan oleh nelayan ini merupakan kreatifitas dari masing masing nelayan, karena mereka membuatnya sendiri. • Pemberat digunakan untuk memberikan daya tenggelam pada alat tangkap, sehingga alat tangkap dapat terbentang dengan sempurna (Nurkhaira, 2015).
3	Pelampung	<ul style="list-style-type: none"> • Terbuat dari bahan gabus. • Dipasang sejajar pada bagian tali atas jaring dengan jarak antar pelampung 10 cm.

Berdasarkan hasil wawancara alat tangkap trawl yang digunakan oleh nelayan Desa Kranji termasuk dalam kategori trawl mini karena ukurannya lebih kecil jika dibandingkan trawl pada umumnya. Selain itu, papan pembuka yang digunakan terbuat dari bahan kayu bukan dari besi seperti trawl pada umumnya.

4.2.4.1 Spesifikasi Trawl Mini

Tabel 4. 7 Spesifikasi Alat Tangkap Trawl Mini

56

Hasil Tangkapan Utama			
No	Nama Ikan	Foto Sampel	Foto Literatur
2	Juwi (<i>Sardinella gibbosa</i>)		 8.8
Hail Tangkapan Sampingan			
No	Nama Ikan	Foto Sampel	Foto Literatur
3	Laosan (<i>Eleutheronema Tetradactylum</i>)		 76.1
4	Kemarin (<i>Rastrelliger kanagurta</i>)		 106.10

Karakteristik morfologi variabilitas hasil tangkapan alat tangkap purse seine selama 3 trip penangkapan yakni sebagai berikut :

Karakteristik morfologi ikan belo (*Hilsa Kelee*) yang tertangkap saat penelitian memiliki karakteristik yang sesuai dengan hasil identifikasi (ACIAR, 2013), memiliki bentuk tubuh lebar, sangat rata, tidak ada jari-jari sirip punggung yang panjang, dibagian ujung terdapat mulut, dua sirip dubur terakhir tidak membesar, bintik-bintik hitam di belakang bagian sirip atas, dijumpai 10 bintik samar yang berada pada sisi samping di bagian tengah.

Berdasarkan berat total hasil tangkapan alat tangkap purse seine selama 3 trip menunjukkan bahwa ikan belo merupakan hasil tangkapan yang dominan tertangkap jika dibandingkan dengan jenis yang lainnya. Berikut merupakan presentase komposisi hasil tangkapan purse seine dapat dilihat pada Gambar 4.1.



63

1. Tongkol Lorek (*Euthynnus affinis*)

Karakteristik morfologi Tongkol Lorek (*Euthynnus affinis*) yang tertangkap saat penelitian memiliki karakteristik yang sesuai dengan hasil identifikasi (ACIAR, 2013), memiliki sepasang dua hingga 3 atau lebih bintik hitam berukuran kecil di antara siripnya, 2 lunas kecil yang mengagit lunas berukuran besar, 2 guratan yang memanjang di bagian lidah, dua sirip punggung saling menempel, berwarna hitam kebiruan di bagian puncak terdapat susunan garis berbentuk miring dibagian tengah sirip punggung utama.

Berikut taksonomi dari Tongkol Lorek (*Euthynnus affinis*) berdasarkan (WoRMS, 2021) :

Kingdom : Animalia

Filum : Chordota

Kelas : Actinopterygii

Ordo : Perciformes

Famili : Scrombidae

Genus : Euthynnus

Spesies : *E. Affinis*

2. Tongkol Walang (*Thunnus tonggol*)

Karakteristik morfologi Tongkol Walang (*Thunnus tonggol*) yang tertangkap saat penelitian memiliki karakteristik yang sesuai dengan hasil identifikasi (ACIAR, 2013), memiliki satu lunas besar yang berdekatan dengan dua lunas kecil, pangkal ekor berbentuk panjang, cuping sirip tidak pernah memanjang, biru tua di atas, putih keperakan di bawah, garis vertikal agak pucat, dan sirip kuning pucat dengan tepi abu-abu.

4. Tenggiri (*Scomberomorus commerson*)

Karakteristik morfologi Tenggiri (*Scomberomorus commerson*) yang tertangkap saat penelitian memiliki karakteristik yang sesuai dengan hasil identifikasi (ACIAR, 2013), memiliki dua lunas kecil yang mengapit lunas berukuran lebih besar yang terdapat pada bagian pangkal ekor, satu gurat sisi sedikit di bawah sirip punggung kedua, gigi rahang atas besar, 15-18 duri sirip punggung, berwarna biru perak dengan garis memanjang bergelombang.

Berikut taksonomi dari Tenggiri (*Scomberomorus commerson*) berdasarkan (WoRMS, 2021) :

Kingdom : Animalia

Filum : Chordata

Kelas : Actinopterygii

Ordo : Perciformes

Famili : Scombridae

Genus: *Scomberomorus*

Species: *S. commerson*

5. Bagong (*Mene maculate*)

Karakteristik morfologi Bagong (*Mene maculate*) yang tertangkap saat penelitian memiliki karakteristik yang sesuai dengan hasil identifikasi (ACIAR, 2013), memiliki bentuk tubuh pipih, lebar, pada bagian dada bersifat tajam, pada sirip dubur berukuran sempit dan memanjang, dua sirip utama yang terletak di perut menyatu dan berukuran panjang, pada bagian atas berwarna kebiruan sedangkan pada

Tabel 4. 14 Total Berat Hasil Tangkapan Setiap Spesies Jaring Tongkol

No	Nama Spesies	Nama Lokal	Total Berat (Kg)
1	<i>Euthynnus affinis</i>	Tongkol Lorek	1.290
2	<i>Thunnus tonggol</i>	Tongkol Walang	403
3	<i>Auxis thazard</i>	Tongkol Wilus	65
4	<i>Scomberomorus commerson</i>	Tenggiri	53
5	<i>Mene maculata</i>	Bagong	3

Berdasarkan hasil identifikasi ikan hasil tangkapan alat tangkap jaring tongkol pada Tabel 4.14. menunjukkan bahwa alat tangkap jaring tongkol memperoleh 5 spesies. Hasil tangkapan dibagi menjadi dua kategori, yaitu hasil tangkapan utama dan hasil tangkapan sampingan. Total keseluruhan hasil tangkapan sebanyak 1.814 kg dengan jumlah total hasil tangkapan alat tangkap jaring tongkol yang tertinggi selama 3 trip adalah tongkol lorek dengan berat total tangkapan sebanyak 1.290 kg, sedangkan hasil tangkapan terendah terdapat pada ikan bagong dengan berat total hanya 3 kg.

Berdasarkan dari berat total hasil tangkapan alat tangkap jaring tongkol selama 3 trip penangkapan menunjukkan bahwa tongkol lorek mendominasi hasil tangkapan jika dibandingkan dengan jenis lainnya. Berikut merupakan diagram presentase komposisi hasil tangkapan jaring tongkol dapat dilihat pada Gambar 4.2.

1. Laosan (*Eleutheronema Tetradactylum*)

Karakteristik morfologi Laosan (*Eleutheronema Tetradactylum*) yang tertangkap saat penelitian memiliki karakteristik yang sesuai dengan hasil identifikasi (ACIAR, 2013), memiliki bentuk tubuh memanjang, pangkal sirip dada lebih rendah dari rata-rata, bibir dibagian bawah kecil, sirip dada ada 4, 71-80 gurat sisik, biasanya 10 (9-12) titik pada gurat sisi, sirip dada ikan segar berwarna kuning cerah, berada di dasar berpasir di kedalaman 0-25 m.

Berikut taksonomi dari Laosan (*Eleutheronema Tetradactylum*) berdasarkan (WoRMS, 2021) :

Kingdom : Animalia

Phylum : Chordota

Class : Actinopterygii

Ordo : Peciformes

Family : Polynemidae

Genus: Eleutheronema

Spesies: *E. Tetradactylum*

2. Tenggiri (*Scomberomorus commerson*)

Karakteristik morfologi Tenggiri (*Scomberomorus commerson*) yang tertangkap saat penelitian memiliki karakteristik yang sesuai dengan hasil identifikasi (ACIAR, 2013), memiliki dua lunas kecil yang mengapit lunas berukuran lebih besar yang terdapat pada bagian pangkal ekor, satu gurat sisi sedikit di bawah sirip punggung kedua, gigi rahang atas besar, 15-18 duri sirip punggung, berwarna biru perak dengan garis memanjang bergelombang.

Berikut taksonomi dari Tenggiri (*Scomberomorus commerson*) berdasarkan (WoRMS, 2021) :

4. Talang (*Scomberoides tol*)

Karakteristik morfologi Talang (*Scomberoides tol*) yang tertangkap saat penelitian memiliki karakteristik yang sesuai dengan hasil identifikasi (ACIAR, 2013), pada bagian pangkal ekor tidak ditemukan sisik yang tebal, dagu tidak memanjang di belakang garis mata, dan 5-8 bintik hitam di setiap sisi memotong garis lateral dan tidak disusun berganda, biasanya hidup di perairan pantai di kedalaman 0-50 m.

Berikut taksonomi dari Talang (*Scomberoides tol*) berdasarkan (WoRMS, 2021)

Kingdom : Animalia

Phylum : Chordata

Class : Actinopterygii

Order : Perciformes

Family : Carangidae

Genus : Scomberoides

Spesies: *Scomberoides tol*

Hasil Tangkapan dari setiap trip/ hari selama 3 trip, mendapatkan 4 jenis spesies yang tertangkap dapat dilihat pada Tabel 4.16.

Tabel 4. 16 Hasil Tangkapan Jaring Insang Hanyut Setiap Trip


Trip ke	Jenis Tangkapan Gill Net (Kg)				Total (Kg)
	Laosan	Tenggiri	Bawal hitam	Talang	
1 (25-Mei-2021)	16.4	0.9	1.3	2	20.6
2 (26-Mei-2021)	21.5	10	0	0	31.5
3 (27-Mei-2021)	1.40	20	0	0	21.4
Total	39.3	30	1.3	2	72.6







Sedangkan hasil presentase tangkapan terendah yaitu ikan talang sebanyak 3%, dan ikan bawal hitam dengan presentase hanya 2% dari keseluruhan berat total tangkapan.

4.3.4 Variabilitas Hasil Tangkapan Payang

Variabilitas hasil tangkapan alat tangkap payang selama 3 trip penangkapan secara berturut-turut selama 3 hari di temukan sebanyak 4 spesies yang tertangkap. Berikut ini merupakan identifikasi variabilitas hasil tangkapan dari alat tangkap payang selama 3 trip penangkapan berdasarkan panduan identifikasi (ACIAR, 2013) dapat dilihat pada Tabel 4.18.

Tabel 4. 18 Identifikasi Variabilitas Hasil Tangkapan Payang

Hasil Tangkapan Utama			
No	Nama Ikan	Foto Sampel	Foto Literatur
1	Teri (<i>Stolephorus indicus</i>)		 10.3

Hasil Sampingan			
No	Nama Ikan	Foto Sampel	Foto Literatur
2	Bawal Putih (<i>Pampus argenteus</i>)		 112.1
3	Bagong (<i>Mene Maculata</i>)		 64.1
4	Layur (<i>Trichiurus lepturus</i>)		 105.1

Karakteristik morfologi variabilitas hasil tangkapan alat tangkap payang selama 3 trip penangkapan yakni sebagai berikut :

1. Teri (*Stolephorus indicus*)

Karakteristik morfologi ikan Teri (*Stolephorus indicus*) yang tertangkap saat penelitian memiliki karakteristik yang sesuai dengan hasil identifikasi (ACIAR, 2013), memiliki bentuk tubuh silindris yang sangat tipis, bagian perut memiliki dua hingga enam sisik yang berukuran tebal dan seperti jarum di bagian depan sirip perut, dubur pendek dengan 16-18 jari bercabang dan garis-garis keperakan yang lebar di sisinya, siripnya berwarna gelap.

Berikut taksonomi dari Teri (*Stolephorus indicus*) berdasarkan (WoRMS, 2021) :

Kingdom : Animalia

Phylum : Chordata

Kelas : Actinopterygii

Ordo : Clupeiformes

Famili : Engraulidae

Genus : Stolephorus

Species : *Stolephorus indicus*

2. Bawal Putih (*Pampus argenteus*)

Karakteristik morfologi Bawal Putih (*Pampus argenteus*) yang tertangkap saat penelitian memiliki karakteristik yang sesuai dengan hasil identifikasi (ACIAR, 2013), memiliki bentuk tubuh berbentuk pipih dan lebar, berkerut di pelaya hingga mencapai pada pangkal sirip dada, hanya memiliki satu sirip punggung, sirip punggung di depan dan berukuran panjang 37-47 jari di sirip punggung, berwarna perak, bersifat bentopelagis, yang hidup di dasar pasir campur lumpur sedalam 0-80 meter.

Berikut taksonomi dari Bawal Putih (*Pampus argenteus*) berdasarkan (WoRMS, 2021) :

Kingdom : Animalia

Filum : Chordota

Kelas : Actinopterygii

Ordo : Perciformes

Famili : Stromateidae

Genus : Pampus

Species : *Pampus argenteus*

3. Bagong (*Mene Maculata*)

Karakteristik morfologi ikan Bagong (*Mene Maculata*) yang tertangkap saat penelitian memiliki karakteristik yang sesuai dengan hasil identifikasi (ACIAR, 2013), memiliki bentuk tubuh pipih, lebar, pada bagian dada bersifat tajam, pada sirip dubur berukuran sempit dan memanjang, dua sirip utama yang terletak di perut menyatu dan berukuran panjang, pada bagian atas berwarna kebiruan sedangkan pada bagian bawah keperakan, terdapat dua atau tiga corak bintik berwarna gelap di bagian kedua sisinya, bersifat bentopelagis.

Berikut taksonomi dari Bagong (*Mene Maculata*) berdasarkan (WoRMS, 2021) :

Kingdom : Animalia

Filum : Chordota

Kelas : Actinopterygii

Ordo : Perciformes

Famili : Menidae

Genus : Mene

Species : *Mene Maculata*

4. Layur (*Trichiurus lepturus*)

Karakteristik morfologi ikan Layur (*Trichiurus lepturus*) yang tertangkap saat penelitian memiliki karakteristik yang sesuai dengan hasil identifikasi (ACIAR, 2013), memiliki bentuk tubuh yang panjang menyerupai pita, memiliki satu sirip punggung dan berukuran panjang, dirik ekor dan perut tidak punya, di bagian dasar rahang bawah tidak terdapat lubang, ukuran mata lumayan besar, jarak antara mata sedikit cekung atau bahkan hampir datar, bersifat bentopelagis, biasanya hidup di kedalaman >200 meter.

Berdasarkan berat total hasil tangkapan alat tangkap payang selama 3 trip dapat diketahui bahwa ikan teri merupakan hasil tangkapan yang dominan tertangkap jika dibandingkan dengan jenis ikan lainnya. Hal ini dapat terjadi karena ukuran mata jaring (*inch*) pada alat tangkap payang sangat kecil yaitu $\frac{3}{4}$ inchi. Berikut merupakan diagram presentase komposisi hasil tangkapan payang dapat dilihat pada Gambar 4.4.



82

Sedangkan presentase hasil tangkapan ikan bawal dan ikan bagong masing-masing sebanyak 2% dan presentase hasil tangkapan terendah adalah ikan layur dengan presentase hanya 1% dari keseluruhan berat total tangkapan.

Berdasarkan hasil tangkapan selama penelitian yang telah dilakukan yaitu diperoleh hasil tangkapannya 1:3 dengan hasil tangkapan sampingan. Hal tersebut sesuai dengan pernyataan (Broadhurst, 2006) dalam (Sinaga, 2020) bahwa hasil tangkapan utama dan sampingan yang tertangkap menggunakan alat tangkap payang tidak proposional. Dikarenakan jenis tangkapan sampingan lebih banyak jika dibandingkan dengan hasil tangkapan utama.

Variabilitas hasil tangkapan alat tangkap payang selama 3 trip penangkapan secara berturut-turut selama 3 hari di temukan sebanyak 6 spesies yang tertangkap. Berikut ini merupakan identifikasi variabilitas hasil tangkapan dari alat tangkap trawl mini selama 3 trip penangkapan berdasarkan panduan identifikasi (ACIAR, 2013) dan (FAO, 1995) dapat dilihat pada Tabel 4.20.

diameter bola mata yang dilihat dari luar adalah 8 s panjang mantel, dan diameter lensa yang tergores a panjang mantel, siripnya berbentuk belah ketupat da lurus, lengan IV longitudinal kiri adalah haocotyl pad dengan perubahan dari lengan ketiga ke keempat, tidak meluas ke ujung lengan, dan kurang dari dua ba bagian punggung berbaris berukuran lebih kecil yak ukuran lainnya yang berada pada bagian barsan perut pada pada pangkal tangkai pengisap yang telah di ubah, dan berbentuk segitiga yang berukuran berukuran panjang, lebar, pada bagian baling nya m ada yang lurus pada jantan dan tipis.

Berikut taksonomi dari Cumi (*Loligo pea* (WoRMS, 2021) :

h u r

bagian punggung berbaris berukuran lebih kecil yang berukuran lainnya yang berada pada bagian barsan perut pada pada pangkal tangkai pengisap yang telah di ubah, dan berbentuk segitiga yang berukuran berukuran panjang, lebar, pada bagian baling nya m ada yang lurus pada jantan dan tipis.

Berikut taksonomi dari Cumi (*Loligo pe* (WoRMS, 2021) :

bagian punggung berbaris berukuran lebih kecil yang berukuran lainnya yang berada pada bagian barsan perut pada pada pangkal tangkai pengisap yang telah di ubah, dan berbentuk segitiga yang berukuran berukuran panjang, lebar, pada bagian baling nya m ada yang lurus pada jantan dan tipis.

Berikut taksonomi dari Cumi (*Loligo pe* (WoRMS, 2021) :

bagian punggung berbaris berukuran lebih kecil yang berukuran lainnya yang berada pada bagian barsan perut pada pada pangkal tangkai pengisap yang telah di ubah, dan berbentuk segitiga yang berukuran berukuran panjang, lebar, pada bagian baling nya m ada yang lurus pada jantan dan tipis.

Berikut taksonomi dari Cumi (*Loligo pe* (WoRMS, 2021) :

bagian punggung berbaris berukuran lebih kecil yang berukuran lainnya yang berada pada bagian barsan perut pada pada pangkal tangkai pengisap yang telah di ubah, dan berbentuk segitiga yang berukuran berukuran panjang, lebar, pada bagian baling nya m ada yang lurus pada jantan dan tipis.

Berikut taksonomi dari Cumi (*Loligo pe* (WoRMS, 2021) :

bagian punggung berbaris berukuran lebih kecil yang berukuran lainnya yang berada pada bagian barsan perut pada pada pangkal tangkai pengisap yang telah di ubah, dan berbentuk segitiga yang berukuran berukuran panjang, lebar, pada bagian baling nya m ada yang lurus pada jantan dan tipis.

Berikut taksonomi dari Cumi (*Loligo pe* (WoRMS, 2021) :

bagian punggung berbaris berukuran lebih kecil yang berukuran lainnya yang berada pada bagian barsan perut pada pada pangkal tangkai pengisap yang telah di ubah, dan berbentuk segitiga yang berukuran berukuran panjang, lebar, pada bagian baling nya m ada yang lurus pada jantan dan tipis.

Berikut taksonomi dari Cumi (*Loligo pe* (WoRMS, 2021) :

bagian punggung berbaris berukuran lebih kecil yang berukuran lainnya yang berada pada bagian barsan perut pada pada pangkal tangkai pengisap yang telah di ubah, dan berbentuk segitiga yang berukuran berukuran panjang, lebar, pada bagian baling nya m ada yang lurus pada jantan dan tipis.

Berikut taksonomi dari Cumi (*Loligo pe* (WoRMS, 2021) :

bagian punggung berbaris berukuran lebih kecil yang berukuran lainnya yang berada pada bagian barsan perut pada pada pangkal tangkai pengisap yang telah di ubah, dan berbentuk segitiga yang berukuran berukuran panjang, lebar, pada bagian baling nya m ada yang lurus pada jantan dan tipis.

Berikut taksonomi dari Cumi (*Loligo pe* (WoRMS, 2021) :

bagian punggung berbaris berukuran lebih kecil yang berukuran lainnya yang berada pada bagian barsan perut pada pada pangkal tangkai pengisap yang telah di ubah, dan berbentuk segitiga yang berukuran berukuran panjang, lebar, pada bagian baling nya m ada yang lurus pada jantan dan tipis.

Berikut taksonomi dari Cumi (*Loligo pe* (WoRMS, 2021) :

2. Bawal Hitam (*Parastromateus niger*)

Karakteristik morfologi Bawal Hitam (*Parastromateus niger*) yang tertangkap saat penelitian memiliki karakteristik yang sesuai dengan hasil identifikasi (ACIAR, 2013), memiliki sisik tebal pada pangkal ekor, tidak ada sirip perut pada spesimen > 10 cm, sirip punggung anterior dengan 5 atau 6 duri sangat pendek (tidak ada pada ikan yang dewasa), tubuh lebar dan rata, abu-abu keperakan hingga kecoklatan, umumnya hidup pada dasar substrat bahan lunak sekitar 15-40 meter.

Berikut taksonomi dari Bawal Hitam (*Parastromateus niger*) berdasarkan (WoRMS, 2021) :

Kingdom : Animalia

Filum : Chordota

Kelas : Actinopterygii

Ordo : Perciformes

Famili: Carangidae

Genus: *Parastromateus*

Spesies : *P. Niger*

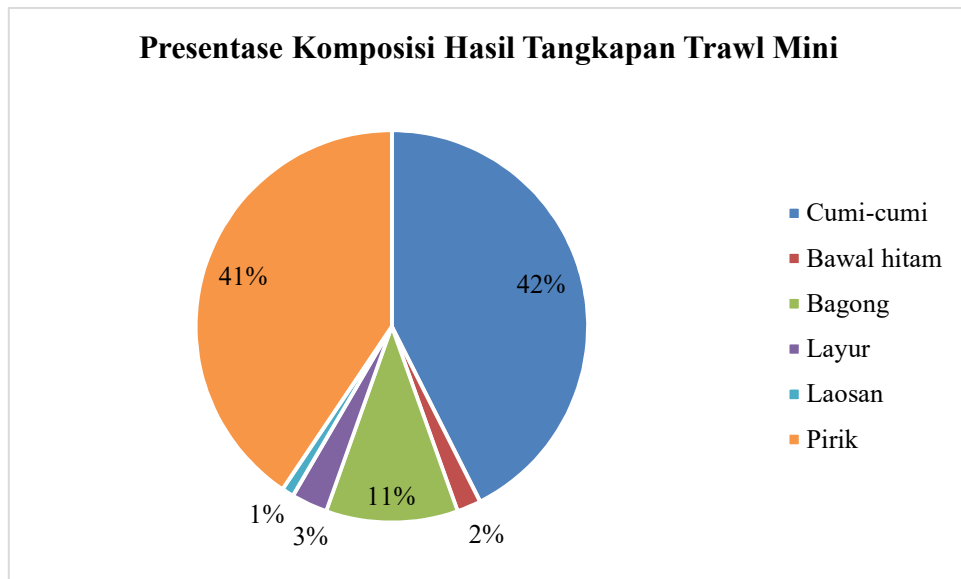
3. Bagong (*Mene Maculata*)

Karakteristik morfologi Bagong (*Mene Maculata*) yang tertangkap saat penelitian memiliki karakteristik yang sesuai dengan hasil identifikasi (ACIAR, 2013), memiliki bentuk tubuh pipih, lebar, pada bagian dada bersifat tajam, pada sirip dubur berukuran sempit dan memanjang, dua sirip utama yang terletak di perut menyatu dan berukuran panjang, pada bagian atas berwarna kebiruan sedangkan

Berikut taksonomi dari Bagong (*Mene maculate*) berdasarkan (WoRMS, 2021) :

Spesies : *Mene Maculata*

Kelas : Actinopterygii



Gambar 4.5 Presentase Komposisi Hasil Tangkapan Trawl Mini Selama 3 Trip

Presentase hasil tangkapan nelayan Desa Kranji Kabupaten Lamongan menggunakan alat tangkap trawl mini menunjukkan hasil tangkapan yang mendominasi adalah cumi-cumi dengan presentase hasil tangkapan selama 3 trip sebanyak 42% dari keseluruhan berat total tangkapan. Presentase hasil tangkapan ikan pirik juga mendominasi hasil tangkapan dengan presentase sebanyak 41%, dari keseluruhan berat total tangkapan.

Sedangkan hasil tangkapan ikan bagong dengan presentase sebanyak 11%, ikan layur sebanyak 3 %, ikan bawal hitam sebanyak 2%, dan presentase hasil tangkapan terendah adalah ikan laosan dengan presentase hanya 1% dari keseluruhan berat total tangkapan.

Menurut (Bintoro Gatut dan Sukandar, 2011) tujuan utama penangkapan dengan menggunakan alat tangkap trawl adalah untuk menangkap jenis ikan dasar maupun ikan demersal, termasuk jenis-jenis udang dan juga jenis-jenis kerang. Untuk perairan laut jawa komposisi tangkapan alat tangkap trawl antara lain terdiri dari jenis ikan patek, kuniran, pe, manyung, utik, ngangas, bawal, tigawaja, gulamah, kerong-kerong, patik, sumbal, layur, remang, kembung, cumi, kepiting, rajungan, cucut dan lain sebagainya.

Selektivitas hasil tangkapan dibagi menjadi 3 kategori yaitu hasil tangkapan utama (*main catch*), hasil tangkapan sampingan (*bycatch*), dan hasil tangkapan terbuang (*discard*). Dari total hasil tangkapan tersebut dikelompokkan berdasarkan kategori masing-masing.

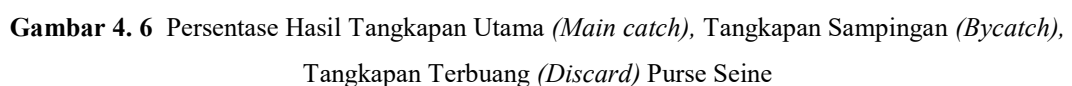
Identifikasi hasil tangkapan alat tangkap purse seine menangkap sebanyak 4 spesies. Berdasarkan hasil wawancara oleh nelayan, tangkapan utama (*main catch*) yang didapat dengan menggunakan alat tangkap purse seine yaitu ikan belo, sedangkan untuk hasil tangkapan sampingan (*bycatch*) bisa banyak jenis seperti ikan juwi, laosan, ikan kemarin, dan lain sebagainya, serta tidak ada hasil tangkapan yang terbuang (*discard*).

Tabel 4. 24 Komposisi Hasil Tangkapan Utama (*Main catch*), Tangkapan Sampingan (*Bycatch*), Tangkapan Terbuang (*Discard*) Purse Seine

92

Hasil tangkapan sampingan (*bycatch*) terdiri dari 3 jenis spesies yaitu ikan juwi, laosan, dan ikan kemarin. Hasil tangkapan sampingan (*bycatch*) memiliki berat total tangkapan sebanyak 197 kg.

Presentase berat hasil tangkapan alat tangkap purse seine dijumlahkan berdasarkan kategorinya, kemudian diperoleh presentase setiap kategorinya. Berikut presentase berat total dari setiap kategori dapat dilihat pada Gambar 4.6.

[illegible]

tingkat selektivitas yang rendah karena alat tangkap tersebut menangkap 4 spesies.

4.4.2 Selektivitas Hasil Tangkapan Jaring Tongkol

Identifikasi hasil tangkapan alat tangkap jaring tongkol menangkap sebanyak 5 spesies. Berdasarkan hasil wawancara oleh nelayan, tangkapan utama (*main catch*) yang didapat dengan menggunakan alat tangkap jaring tongkol yaitu jenis ikan tongkol seperti tongkol lorek, tongkol walang, dan tongkol wilus. Sedangkan untuk hasil tangkapan sampingan (*bycatch*) yaitu ikan tenggiri dan ikan bagong, serta tidak ada hasil tangkapan yang terbuang (*discard*). Berikut ini merupakan hasil tangkapan setiap kategori dapat dilihat pada Tabel 4.24.

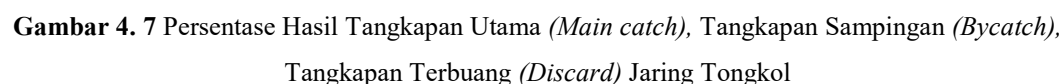
Tabel 4. 25 Komposisi Hasil Tangkapan Utama (*Main catch*), Tangkapan Sampingan (*Bycatch*), Tangkapan Terbuang (*Discard*) Jaring Tongkol

Hasil Tangkapan Utama (<i>main cath</i>)				
No	Nama Spesies	Nama Lokal	Berat	Persentase
1	<i>Euthynnus affinis</i>	Tongkol Lorek	1,290	71%
2	<i>Thunnus tonggol</i>	Tongkol Walang	403	22%
3	<i>Auxis thazard</i>	Tongkol Wilus	65	4%
Total Hasil Tangkapan Utama (<i>main cath</i>)			1,758	97%
Hasil Tangkapan Sampingan (<i>bycatch</i>)				
1	<i>Scomberomorus commerson</i>	Tenggiri	53	3%
2	<i>Mene maculata</i>	Bagong	3	0%
Total Hasil Tangkapan Sampingan (<i>bycatch</i>)			56	3%
Hasil tangkapan terbuang (<i>discard</i>)				
0	0	0	0	0
Total Hasil Tangkapan Terbuang (<i>discard</i>)			0	0%
Total Seluruh Hasil Tangkapan			1,814	100%

Berdasarkan nama alat tangkapnya yaitu “*jaring tongkol*”, maka hasil tangkapan utama (*main catch*) dari alat tangkap ini yaitu jenis ikan tongkol yang terdiri dari 3 spesies yaitu ikan tongkol lorek, tongkol walang, dan tongkol wilus. Ketiga jenis spesies tersebut memiliki nilai ekonomis yang

Hasil tangkapan sampingan (*bycatch*) terdiri dari 2 spesies yaitu ikan tenggiri dan ikan bagong. Hasil tangkapan sampingan memiliki berat total sebanyak 56 kg.

Presentase berat hasil tangkapan alat tangkap jaring tongkol dijumlahkan berdasarkan kategorinya, kemudian akan diperoleh presentase dari setiap kategorinya. Berikut presentase berat total dari setiap kategori dapat dilihat pada Gambar 4.7.



Tabel 4. 28 Komposisi Hasil Tangkapan Utama (*Main catch*), Tangkapan Sampingan (*Bycatch*), Tangkapan Terbuang (*Discard*) Trawl Mini


Hasil Tangkapan Utama (<i>main catch</i>)				
No	Nama Spesies	Nama Lokal	Berat	Persentase
1	<i>Loligo pealeii</i>	Cumi-cumi	35.3	43%
Total Hasil Tangkapan Utama (<i>main catch</i>)			35.3	43%
Hasil tangkapan Sampingan (<i>bycatch</i>)				
1	<i>Parastromateus niger</i>	Bawal hitam	2	2%
2	<i>Mene maculata</i>	Bagong	8.8	11%
3	<i>Trichiurus lepturus</i>	Layur	2.2	3%
4	<i>Eleutheronema tetradactylum</i>	Laosan	0.7	1%
5	<i>Secutor indicus</i>	Pirik	34	41%
Total Hasil Tangkapan Sampingan (<i>bycatch</i>)			47.7	57%
Hasil Tangkapan Terbuang (<i>discard</i>)				
0	0	0	0	0
Total Hasil Tangkapan Terbuang (<i>discard</i>)			0	0%
Total Seluruh Hasil Tangkapan			83	100%

Hasil tangkapan utama (*main catch*) hanya terdiri dari 1 spesies saja yaitu cumi-cumi. Hasil tangkapan utama (*main catch*) memiliki berat total tangkapan sebanyak 35,3kg. Cumi-cumi memiliki nilai ekonomis yang cukup tinggi di pasaran.

Hasil tangkapan sampingan (*bycatch*) memiliki berat total sebanyak 47,7 kg dan terdiri dari 5 spesies yaitu ikan bawal putih, ikan bagong, ikan layur, ikan laosan, dan ikan pirik. Hasil tangkapan sampingan yang mendominasi selama penelitian yaitu ikan pirik dengan berat total sebanyak 34 kg. Hal ini sesuai dengan penelitian (Rony I Wahyu, 2008) bahwa hasil tangkapan sampingan yang memiliki nilai ekonomis rendah pada alat tangkap trawl di dominasi oleh sumberdaya ikan demersal, dengan presentase tertinggi yaitu ikan pepetek atau ikan pirek. Ikan pepetek banyak tertangkap karena ikan ini memiliki tingkah laku hidup secara berkelompok. Sehingga

Tidak ada hasil tangkapan yang terbuang (*discard*) pada alat tangkap trawl mini ini, karena semua jenis ikan laku dijual dipasaran meskipun dengan harga yang murah sekalipun. Seperti ikan pirik yang hanya laku Rp.1.000-1.500/ kg, dan hanya dijual ke pabrik secara langsung untuk diolah sebagai pakan ternak, bukan untuk dikonsumsi.

Presentase Hasil Tangkapan Trawl Mini



A pie chart titled 'Presentase Hasil Tangkapan Trawl Mini' showing the distribution of catch results. The chart is divided into three segments: a blue segment representing 'Tangkapan utama (Main catch)' at 43%, a green segment representing 'Tangkapan sampingan (Bycatch)' at 57%, and a very small cyan segment representing 'Tangkapan terbuang (Discard)' which is not labeled with a percentage. A legend to the right of the chart identifies these categories with colored squares.

Kategori	Persentase
Tangkapan utama (Main catch)	43%
Tangkapan sampingan (Bycatch)	57%
Tangkapan terbuang (Discard)	0%

Berdasarkan hasil tangkapan utama (*main catch*) alat tangkap trawl mini selama penelitian adalah cumi-cumi dengan presentase sebanyak 43% dari seluruh hasil tangkapan.

104

Hasil tangkapan sampingan (*bycatch*) dengan presentase 57% dari total seluruh hasil tangkapan dengan jumlah dari 5 spesies. Menurut (Manadiyanto, 2000) tingginya hasil tangkapan sampingan yang tertangkap terjadi karena alat tangkap trawl mini memiliki sifat aktif yaitu mengejar target ikan dengan cara ditarik oleh perahu. Sehingga ikan yang bukan menjadi sasaran utama juga ikut tertangkap.

Menurut (FAO, 1995) alat tangkap yang menangkap lebih dari 3 spesies dengan ukuran yang berbeda jauh, maka alat tangkap tersebut memiliki selektivitas yang rendah. Hal ini menunjukkan bahwa alat tangkap trawl mini yang digunakan oleh nelayan Desa Kranji Kabupaten Lamongan memiliki tingkat selektivitas yang rendah karena alat tangkap tersebut menangkap 6 spesies.

4.5 Kelayakan Tangkap Hasil Tangkapan

105

cagak maupun panjang mantel ikan atau biota yang tertangkap. Ikan maupun biota lain yang sudah layak tangkap memiliki ukuran $L_c < L_m$.

4.5.1 Kelayakan Tangkap Hasil Tangkapan Purse Seine

Berdasarkan hasil tangkapan utama alat tangkap purse seine terdapat spesies yang tertangkap yaitu ikan belo. Pengukuran kelayakan tangkap dari spesies hasil tangkapan tersebut dengan cara mengukur panjang cagak dari ujung mulut hingga pangkal ekor ikan. Ukuran dan jumlah sampel hasil tangkapan utama dapat dilihat pada Tabel 4.29.

Tabel 4. 29 Komposisi Kelayakan Tangkap Hasil Tangkapan Utama Purse Seine

Nama Spesies	Nama Lokal	Jumlah Sampel (Kg)	Jumlah Individu (Ekor)	Lm	Lc	jumlah	%	% Lc > Lm	% Lc < Lm
<i>Hilsa Kelee</i>	Belo	97	761	16	11-15	266	35%	65%	35%
					16-20	495	65%		
		Total				761	100%		

Hasil tangkapan utama alat tangkap purse seine yaitu ikan belo yang memiliki ukuran panjang cagak 12-20 cm dengan jumlah individu sebanyak 761 ekor. Menurut (Effendie, 2002) adanya perbedaan ukuran pada ikan dapat dipengaruhi oleh habitat, makanan serta sampel yang di ukur.

Ukuran panjang cagak ikan belo yang tertangkap oleh nelayan pesisir Desa Kranji Kabupaten Lamongan selama penelitian memiliki ukuran panjang cagak 11-15 sebanyak 266 ekor, sedangkan pada ukuran panjang cagak 16-20 sebanyak 495 ekor. Identifikasi kelayakan tangkap dari hasil tangkapan ikan belo terdiri dari 266 ekor yang belum layak tangkap, dan 495 ekor yang sudah layak tangkap. Artinya ikan tersebut mempunyai kesempatan untuk memijah sebelum tertangkap oleh nelayan serta dapat menahmabh populasi di perairan (Widiyastuti Heri, 2020).

Presentase hasil tangkapan utama yang layak tangkap dan belum layak tangkap dapat dilihat pada gambar 4.11.

distribusi ukuran ikan mengikuti terjadinya perubahan musim terutama pada musim peralihan (Kantun, 2020).

4.5.3 Kelayakan Tangkap Hasil Tangkapan Jaring Insang Hanyut (*Drift Gill Net*)

Berdasarkan hasil tangkapan utama alat tangkap jaring insang hanyut (*Drift Gill Net*) terdapat 2 spesies yang tertangkap yaitu ikan laosan dan ikan tenggiri. Pengukuran kelayakan tangkap dari kedua spesies hasil tangkapan tersebut dengan cara mengukur panjang cagak dari ujung mulut hingga pangkal ekor ikan. Ukuran dan jumlah sampel hasil tangkapan utama dapat dilihat pada Tabel 4.31.

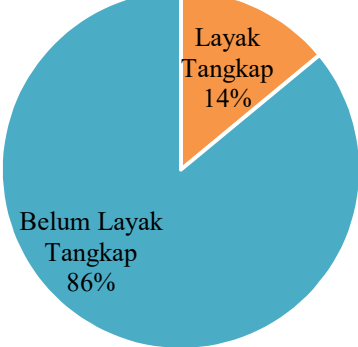
Tabel 4. 31 Komposisi Kelayakan Hasil Tangkapan Utama Jaring Insang Hanyut (*Drift Gill Net*)

Nama Spesies	Nama Lokal	Jumlah Sampel (Kg)	Jumlah Individu (Ekor)	Lm	Lc	Jumlah	%	% Lc > Lm	% Lc < Lm
<i>Eleutheronema tetradactylum</i>	Laosan	28	99	39,6	20-35	81	62%	14%	62%
					39,6-48	18	14%		
<i>Scomberomorus commerson</i>	Tenggiri	23	31	80,4	39-71	31	24%	0%	24%
					80,4-85	0	0%		
Total						130	100%	14%	86%

Hasil tangkapan ikan laosan yang tertangkap menggunakan alat tangkap jaring insang hanyut (*Drift Gill Net*) selama penelitian memiliki panjang cagak 20-35 cm dengan jumlah individu sebanyak 81 ekor dan panjang cagak 39,6-48 cm dengan jumlah individu sebanyak 18 ekor. Sedangkan hasil tangkapan pada ikan tenggiri memiliki panjang cagak 39-71 cm dengan jumlah individu sebanyak 31 ekor. Menurut (Santoso Adi, 2016) ukuran panjang ikan hasil tangkapan digunakan sebagai penentu layak atau tidaknya ikan tersebut di tangkap dengan mengetahui batasan ukuran panjang ikan tersebut pada saat pertama kali matang gonad.

Ukuran panjang cagak ikan tenggiri yang tertangkap oleh nelayan Desa Kranji Kabupaten Lamongan selama penelitian memiliki panjang cagak 39-71 cm dengan jumlah individu sebanyak 31 ekor. Identifikasi kelayakan tangkap dari hasil tangkapan ikan tenggiri menunjukkan 31 ekor atau keseluruhan dari tangkapan ikan tenggiri memiliki ukuran yang belum layak tangkap.

Presentase Hasil Tangkapan Utama Jaring Insang Hanyut



Kategori	Persentase
Belum Layak Tangkap	86%
Layak Tangkap	14%

Presentase kelayakan tangkap hasil tangkapan utama alat tangkap jaring insang hanyut (*Drift Gill Net*) terdiri dari 2 spesies yaitu ikan laosan dan tenggiri. Hasil tangkapan utama memiliki ukuran layak tangkap sebanyak 14%, sedangkan untuk ukuran yang belum layak tangkap sebanyak 86%. Seluruh tangkapan ikan tenggiri pada penelitian ini memiliki ukuran tubuh dibawah Lm (*length at fisrt maturity*). Hal ini sesuai dengan penelitian

Menurut (Mallawa, 2013) ukuran ikan yang tertangkap dapat disebabkan oleh metode penangkapan ikan, dan jenis alat tangkap yang digunakan akan membatasi ukuran ikan yang di tangkap. Sehingga dapat menyebabkan perbedaan ukuran ikan pertama kali matang gonad.

Berdasarkan hasil tangkapan utama alat tangkap payang terdapat spesies yang tertangkap yaitu ikan teri. Pengukuran kelayakan tangkap dari spesies hasil tangkapan tersebut dengan cara mengukur panjang cagak dari ujung mulut hingga pangkal ekor ikan. Ukuran dan jumlah sampel hasil tangkapan utama dapat dilihat pada Tabel 4.32.

Tabel 4. 32 Komposisi Kelayakan Tangkap Hasil Tangkapan Utama Payang

Nama Spesies	Nama Lokal	Jumlah Sampel (Kg)	Jumlah Individu (Ekor)	Lm	Lc	jumlah	%	% Lc > Lm	% Lc < Lm
<i>Stolephorus waitei</i>	Teri	0.282	114	6.2	3,4 - 6	84	74%	26%	74%
					6,2 - 7	30	26%		
		Total				114	100%		

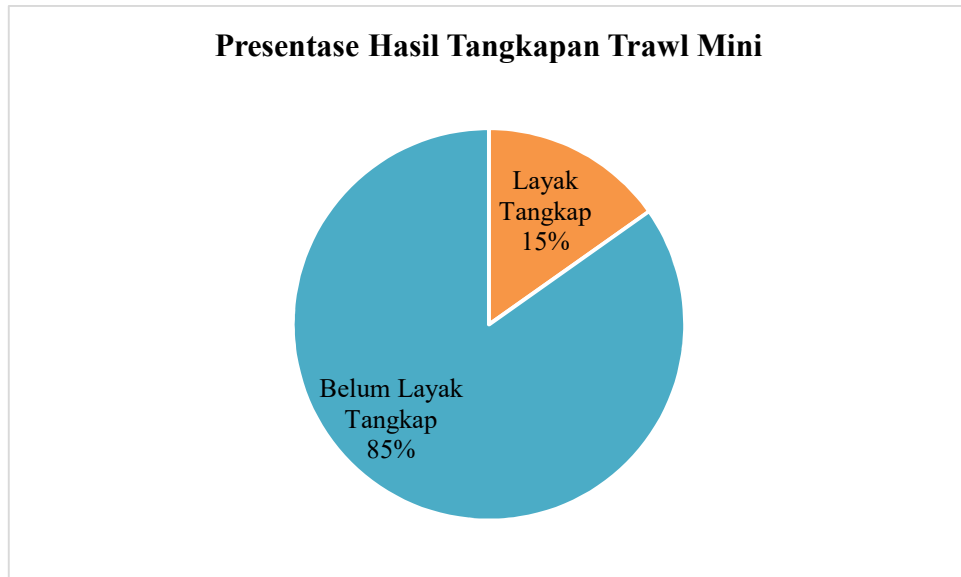
Hasil tangkapan ikan teri yang tertangkap dengan menggunakan alat tangkap payang selama penelitian memiliki panjang 3,4-7 cm dengan jumlah individu sebanyak 114 ekor.

Hasil tangkapan ikan teri memiliki panjang cagak 3,4-6 dengan jumlah individu sebanyak 84 ekor, sedangkan pada ukuran panjang cagak 6,2-7 dengan jumlah individu sebanyak 30 ekor. Identifikasi kelayakan tangkap dari hasil tangkapan ikan teri menunjukkan 84 ekor belum layak tangkap, dan 30 ekor sudah layak tangkap. Hal ini sesuai dengan penelitian menurut (Aditya Henita, 2015) bahwa alat tangkap tidak selektif terhadap ukuran ikan hasil tangkapan utama ikan teri (*stelophorus waitei*).

Presentase hasil tangkapan utama yang sudah layak tangkap dan belum layak tangkap dapat dilihat pada Gambar 4.14.



113



Gambar 4. 15 Presentase Kelayakan Tangkap Hasil Tangkapan Utama Trawl Mini

Spesies cumi-cumi yang dominan tertangkap yaitu *Loligo pealeii* yang belum mencapai ukuran ikan pertama kali matang gonad. Hasil tangkapan utama yang sudah memiliki ukuran layak tangkap hanya 15%, sedangkan presentase hasil tangkapan yang belum layak tangkap sebesar 85%.

Menurut (Hamzah, 1997) dalam (Ismail, 2013) daerah penyebaran cumi-cumi meliputi perairan pasifik pada bagian barat, Filipina, dan Indonesia, yang tersebar mulai dari lapisan permukaan sampai dengan kedalaman 100 meter, memiliki sifat hidup yang bergerombol, dan berpusat pada perairan pantai yang memiliki ekosistem lamun dan terumbu karang. Cumi-cumi adalah penghuni semi pelagis, dan hidup bergerombol ketika sedang berenang maupun istirahat. Oleh karena itu, penangkapan cumi-cumi dalam ukuran yang belum layak tangkap dapat terjadi karena cumi-cumi memiliki sifat hidup yang bergerombol.

4.6 Keramahan Lingkungan Alat Tangkap

Pembobotan skor dari hasil kuisioner pada penelitian ini di sesuaikan berdasarkan kriteria pembobotan yaitu nilai 1-4 untu kmenentukan tingkat keramahan lingkungan suatu alat tangkap. Penilaian pembobotan dilakukan berdasarkan pada 9 kriteria alat tangkap yang ramah lingkungan sesuai ketentuan (FAO, 1995).

Setelah melakukan wawancara kepada nelayan Desa Kranji maka akan didapatkan bobot nilai. Kemudian menghitung tingkat keramahan lingkungan alat tangkap dengan membagi jumlah total bobot nilai dengan jumlah banyaknya responden yang di wawancara. Setelah diketahui skor nilai tingkat keramahan lingkungan alat tangkap kemudian dikategorikan berdasarkan kriteria.

4.6.1 Keramahan Lingkungan Alat Tangkap Purse Seine

Hasil wawancara terhadap responden yang terdiri dari 261 nelayan alat tangkap purse seine di Desa Kranji diperoleh nilai tingkat keramahan lingkungan sebesar 27,24 dari sembilan kriteria keramahan lingkungan. Hasil bobot nilai dapat dilihat pada Tabel 4.34.

Tabel 4. 34 Keramahan Lingkungan Alat Tangkap Purse Seine

No	Kriteria alat tangkap ramah Lingkungan menurut FAO (1995)	Jumlah Bobot
1	Mempunyai selektivitas yang tinggi	261
2	Tidak merusak lingkungan perairan	1044
3	Tidak membahayakan nelayan	879
4	Menghasilkan ikan yang berkualitas tinggi	743
5	Membahayakan konsumen	1044
6	Hasil tangkapan yang terbuang minimum	522
7	Tidak merusak habitat	1018
8	Tidak membahayakan ikan-ikan yang dilindungi	765
9	Diterima secara social	834
Jumlah Total Bobot Nilai		7110

Sedangkan 41% lainnya nelayan menjawab dengan nilai bobot 4 yaitu alat tangkap aman bagi nelayan dan 2% lainnya nelayan menjawab alat tangkap dan cara pengoperasiannya menyebabkan kematian pada nelayan. Berdasarkan hasil wawancara, nelayan menyatakan bahwa pernah terjadi kecelakaan dilaut pada saat pengoperasian alat tangkap dan menyebabkan kematian nelayan karena kaki nelayan terbelit jaring dan secara tidak sengaja nelayan terjatuh.

Kriteria keempat yaitu menghasilkan ikan berkualitas tinggi. Kriteria ini mendapat nilai bobot 3 sebanyak 85% yaitu ikan mati namun segar. Hal ini dapat dibuktikan pada saat ikan selesai di dipilah dari badan jaring, kemudian ikan dimasukkan ke dalam palka yang telah di isi es batu yang berfungsi untuk menjaga kesegaran ikan hingga sampai ke tempat pendaratan (dermaga). Selain itu, lamanya trip juga dapat mempengaruhi kualitas ikan. Pengoperasian alat tangkap purse seine dilakukan dalam jangka waktu satu hari, tidak lebih. Sehingga ikan yang dihasilkan masih dalam keadaan segar.

Membahayakan konsumen

119

f) HasilTangkapan yang terbuang minimum

Kriteria keenam yaitu hasil tangkapan non target yang terbang minimum. Kriteria ini mendapat nilai bobot 2 sebanyak 100% yaitu hasil tangkapan sampingan terdiri dari beberapa jenis dan laku dijual dipasar. Berdasarkan identifikasi hasil tangkapan sampingan alat tangkap purse seine menangkap 3 jenis ikan yaitu ikan juwi, laosan, dan ikan kemarin.

g) Tidak merusak habitat

Kriteria ketujuh yaitu dampak bagi biodiversity rendah. Kriteria ini mendapat nilai bobot 4 sebanyak 95% yaitu aman bagi keanekaragaman hayati. Hal ini dapat dibuktikan bahwasannya tidak terdapat pencemaran dan kerusakan lingkungan pada saat alat tangkap dioperasikan. Sedangkan 5% lainnya nelayan menjawab dengan nilai bobot 2 yaitu alat tangkap dan pengopersaiannya menyebabkan kematian beberapa spesies dan merusak habitat. Hal ini dapat terjadi jika pada saat pengoperasian alat tangkap purse seine tersangkut oleh terumbu karang dan fishing ground.

h) Tidak membahayakan ikan-ikan yang dilindungi

Kriteria kedelapan yaitu tidak membahayakan spesies yang dilindungi. Kriteria ini mendapat nilai bobot 3 sebanyak 93% yaitu ikan yang dilindungi undang-undang pernah tertangkap alat tangkap. Biota laut yang pernah tertangkap adalah hiu tutul kecil. Akan tetapi hewan tersebut dilepaskan kembali oleh nelayan dalam keadaan hidup dan baik-baik aja. Selain itu terdapat kepercayaan jika nelayan membawa atau menangkap ikan maupun biota lain yang dilindungi akan membawa kesialan bagi mereka, sehingga tidak ada nelayan yang berani membawa hewan yang dilindungi untuk ditangkap.

i) Diterima secara sosial

Kriteria kesembilan yaitu dapat diterima secara sosial. Kriteria ini mendapat nilai bobot 3 sebanyak 80% yaitu alat tangkap memenuhi tiga dari empat butir kriteria suatu alat diterima secara sosial atau tidak. Tiga syarat yang memenuhi adalah menguntungkan secara ekonomi, tidak bertentangan

d) Menghasilkan ikan yang berkualitas tinggi

Kriteria keempat yaitu menghasilkan ikan be...
Kriteria ini mendapat nilai bobot 3 yaitu ikan mati nam...
dapat dibuktikan pada saat ikan selesai di dipilah da...
kemudian ikan dimasukkan ke daam palka yang telah d...
berfungsi untuk menjaga kesegaran ikan hingga sa...
pendaratan (dermaga). Selain itu, lamanya tr...
mempengaruhi kualitas ikan. Pengoperasian alat tang...
dilakukan dalam jangka waktu satu hari, tidak lebih. Se...
dihasilkan masih dalam keadaan segar.

e) Membahayakan konsumen

e) Membahayakan konsumen

Kriteria kelima yaitu ikan yang ditangkap tidak membahayakan konsumen. Kriteria ini mendapat nilai bobot 4 sebanyak 100% yaitu aman bagi konsumen. Hal ini dapat dibuktikan bahwa ikan yang ditangkap tidak menggunakan cara yang berbahaya seperti dibom, dipupuk kimia, maupun racun sianida. Dan ikan hasil tangkapan telah disimpan dalam palka dan dijaga kesegarannya dengan menggunakan es balok.

f) HasilTangkapan yang terbuang minimum

Kriteria keenam yaitu hasil tangkapan non target yang terbuang minimum. Kriteria ini mendapat nilai bobot 3 sebanyak 77% hasil tangkapan non target terdiri kurang dari 3 jenis dan laku dijual dipasar. Berdasarkan hasil indentifikasi hasil tangkapan sampingan alat tangkap purse seine selama penelitian menangkap 2 jenis ikan yaitu ikan tenggiri dan ikan bagong. Sedangkan 23% lainnya nelayan menjawab dengan nilai bobot 2 yaitu hasil tangkapan non target terdiri dari beberapa jenis yang laku dijual dipasar. Karena hasil tangkapan nelayan tidak menentu.

g) Tidak merusak habitat

Kriteria ketujuh yaitu dampak bagi biodiversity rendah. Kriteria ini mendapat nilai bobot 4 sebanyak 92% yaitu aman bagi keanekaragaman hayati. Hal ini dapat dibuktikan bahwasannya tidak terdapat kerusakan lingkungan pada saat alat tangkap dioperasikan karena pengoperasian jaring tongkol pada kedalaman 600-700 m. Sedangkan 8% lainnya nelayan menjawab dengan bobot nilai 2 yaitu alat tangkap dan pengoperasiannya menyebabkan kematian beberapa spesies dan merusak habitat. Pada saat pengoperasian alat tangkap jaring tongkol dapat menyebabkan kematian beberapa spesies dan merusak habitat. Kerusakan habitat dapat terjadi karena badan jaring yang secara tidak sengaja tersangkut terumbu karang. Akan tetapi jika penurunan badan jaring dilakukan di daerah yang tepat, maka tidak akan menimbulkan kerusakan habitat.

h) Tidak membahayakan ikan-ikan yang dilindungi

Kriteria kedelapan yaitu tidak membahayakan spesies yang dilindungi. Kriteria ini mendapat nilai bobot 2 sebanyak 80% yaitu ikan yang dilindungi beberapa kali tertangkap alat tangkap, namun dilepaskan kembali oleh nelayan karena mereka percaya jika membawa atau menangkap ikan maupun biota lain yang dilindungi akan membawa kesialan bagi mereka. Biota laut yang beberapa kali tertangkap adalah

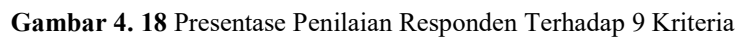
Tiga syarat yang memenuhi adalah menguntungkan secara ekologi, tidak bertentangan oleh budaya setempat, dan tidak bertentangan dengan peraturan yang ada. Berdasarkan hasil wawancara narasumber menyebutkan bahwa jaring tongkol memiliki ukuran 2x lebih besar dibandingkan dengan alat tangkap purse seine. Sehingga biaya investasi dari alat tangkap jaring tongkol tergolong mahal. Sedangkan narasumber lainnya nelayan menjawab dengan nilai bobot 4 yaitu alat tangkap memenuhi semua butir kriteria.

Berdasarkan sembilan kriteria yang telah dipaparkan di atas, nilai tingkat keramahan lingkungan alat tangkap jaring tongkol sebesar 27,36 dan menunjukkan bahwa alat tangkap jaring tongkol tergolong sebagai alat tangkap yang ramah lingkungan.

4.6.3 Keramahan Lingkungan Alat Tangkap Jaring Insang Hanyut (*Drift Gill Net*)

Hasil wawancara terhadap responden yang terdiri dari 45 nelayan alat tangkap jaring insang hanyut (*Drift Gill Net*) di Desa Kranji diperoleh nilai tingkat keramahan lingkungan sebesar 27,5 dari sembilan kriteria keramahan lingkungan. Hasil bobot nilai dapat dilihat pada Tabel 4.36.

No	Kriteria alat tangkap ramah Lingkungan menurut FAO (1995)	Jumlah Bobot
1	Mempunyai selektivitas yang tinggi	45
2	Tidak merusak lingkungan perairan	180
3	Tidak membahayakan nelayan	160
4	Menghasilkan ikan yang berkualitas tinggi	114
5	Membahayakan konsumen	180
6	Hasil tangkapan yang terbuang minimum	113
7	Tidak merusak habitat	180
8	Tidak membahayakan ikan-ikan yang dilindungi	148
9	Diterima secara social	117
Jumlah Total Bobot Nilai		1237
Nilai Tingkat Keramahan Lingkungan Alat Tangkap		27.5



Kriteria pertama mengenai selektivitas. Kriteria ini mendapat nilai bobot 1 sebanyak 100% yaitu menangkap lebih dari tiga spesies dengan ukuran berbeda jauh. Tingkat selektivitas pada alat tangkap ditentukan berdasarkan banyaknya jenis dan rentang ukuran hasil tangkapan.

g) Tidak merusak habitat

Kriteria ketujuh yaitu dampak bagi biodiversity rendah. Kriteria ini mendapat nilai bobot 4 sebanyak 100% yaitu aman bagi keanekaragaman hayati. Alat tangkap jaring insanghanyut (*Drift Gill Net*) tidak menyebabkan kematian pada spesies lain, karena alat tangkap ini dioperasikan secara pasif, dan menggunakan ukuran mata jaring sebesar 3-4 inch. Selain itu setelah selesai melakukan pengoperasian jaring akan diangkat kembali ke atas kapal, sehingga tidak mengakibatkan kematian pada ikan atau spesies lain secara berkelanjutan.

h) Tidak membahayakan ikan-ikan yang dilindungi

Kriteria kedelapan yaitu tidak membahayakan spesies yang dilindungi. Kriteria ini mendapat nilai bobot 3 sebanyak 71% yaitu ikan yang dilindungi undang-undang pernah tertangkap alat tangkap. Akan tetapi ikan yang tertangkap tersebut dilepaskan kembali kelaut dalam keadaan masih hidup. Sedangkan 29% lainnya nelayan menjawab dengan nilai bobot 4 yaitu ikan yang dilindungi undang-undang tidak pernah tertangkap alat tangkap.

i) Diterima secara sosial

Kriteria kesembilan yaitu dapat diterima secara sosial. Kriteria ini mendapat nilai bobot 3 sebanyak 60% yaitu alat tangkap memenuhi tiga dari empat butir kriteria suatu alat diterima secara sosial atau tidak. Tiga syarat yang memenuhi adalah menguntungkan secara ekonomi, tidak bertentangan oleh budaya setempat, dan tidak bertentangan dengan peraturan yang ada. Berdasarkan hasil wawancara, alat tangkap jarimng inang hanyut (*Drift Gill Net*) merupakan alat tangkap yang memerlukan biaya investasi yang tergolong mahal, akan tetapi alat tangkap ini dapat bertahan cukup lama hingga 5 tahun lamanya.

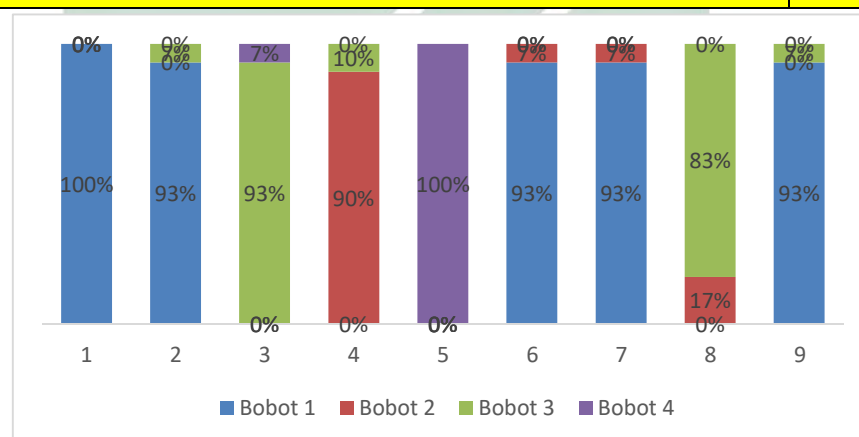
Berdasarkan sembilan kriteria yang telah dipaparkan diperoleh nilai tingkat keramahan lingkungan alat tangkap jarimng inang hanyut (*Drift Gill*

4.6.5 Keramahan Lingkungan Alat Tangkap Trawl Mini

Hasil wawancara terhadap responden yang terdiri dari 30 nelayan alat tangkap trawl mini di Desa Kranji diperoleh nilai tingkat keramahan lingkungan sebesar 18,3 dari sembilan kriteria keramahan lingkungan. Hasil bobot nilai dapat dilihat pada Tabel 4.38.

Tabel 4. 38 Keramahan Lingkungan Alat Tangkap Trawl Mini

No	Kriteria alat tangkap ramah Lingkungan menurut FAO (1995)	Jumlah Bobot
1	Mempunyai selektivitas yang tinggi	30
2	Tidak merusak lingkungan perairan	34
3	Tidak membahayakan nelayan	92
4	Menghasilkan ikan yang berkualitas tinggi	63
5	Membahayakan konsumen	120
6	Hasil tangkapan yang terbuang minimum	32
7	Tidak merusak habitat	32
8	Tidak membahayakan ikan-ikan yang dilindungi	85
9	Diterima secara social	62
Jumlah Total Bobot Nilai		550
Nlai Tingkat Keramahan Lingkungan Alat Tangkap		18.3



Gambar 4. 20 Presentase Penilaian Responden Terhadap 9 Kriteria

d) Menghasilkan ikan yang berkualitas tinggi

e) Membahayakan konsumen

[illegible]

f) Hasil tangkapan yang terbuang minimum

Kriteria keenam yaitu hasil tangkapan non target yang terbuang minimum. Kriteria ini mendapat nilai bobot 1 sebanyak 93% yakni hasil tangkapan non target terdiri dari beberapa jenis yang tidak laku dijual dipasar. Hasil tangkapan non target yang tidak laku dijual dipasar adalah ikan pirik karena ikan pirik tidak untuk dikonsumsi melainkan untuk diolah sebagai pakan ternak. Nelayan biasanya menjual ikan pirik langsung ke pabrik dengan nilai ekonomis yang cukup rendah hanya berkisar Rp.1.000-1.500/ kg. Sedangkan 7% lainnya nelayan menjawab dengan nilai bobot 2 yaitu hasil tangkapan non target terdiri dari beberapa jenis yang laku dijual dipasar.

g) Tidak merusak habitat

Kriteria ketujuh yaitu alat tangkap yang digunakan berampak terhadap lingkungan. Kriteria ini mendapat nilai bobot 1 sebanyak 93% yaitu alat tangkap dan pengoperasiannya menyebabkan kematian dan merusak habitat. Pengoperasian alat tangkap trawl mini hingga di dasar perairan sehingga dapat menyebabkan kerusakan habitat bagi ikan domersal. Selain itu, perairan yang dangkal merupakan tempat ikan mencari makan, pemijahan, dan pemeliharaan, sehingga banyak ikan muda yang berukuran kecil ikut tertangkap (Purbayanti, 2005). Sedangkan 7% lainnya nelayan menjawab dengan bobot nilai 2 yaitu alat tangkap dan pengoperasiannya menyebabkan kematian beberapa spesies dan merusak habitat.

h) Tidak membahayakan ikan-ikan yang dilindungi

Kriteria kedelapan yaitu tidak membahayakan spesies yang dilindungi. Kriteria ini mendapat nilai bobot 3 sebanyak 83% yakni ikan yang dilindungi undang-undang pernah tertangkap alat tangkap. Sedangkan 17% lainnya nelayan menjawab dengan nilai bobot 3 yakni ikan yang dilindungi alat tangkap beberapa kali tertangkap alat tangkap. Akan tetapi ikan yang tertangkap tersebut dilepaskan kembali ke laut.

i) Diterima secara sosial

Kriteria kesembilan yaitu tidak diterima oleh masyarakat setempat. Kriteria ini mendapat nilai bobot 2 sebanyak 93% yakni alat tangkap memenuhi dua dari empat butir kriteria suatu alat diterima secara sosial atau tidak. Dua syarat yang memenuhi adalah biaya investasi yang tergolong murah dan menguntungkan secara ekonomi karena alat tangkap dapat menangkap segala jenis ikan. Selain itu alat tangkap juga dapat dioperasikan setiap hari tanpa mengenal musim ikan. Sedangkan untuk dua syarat yang tidak terpenuhi yaitu alat tangkap bertentangan oleh budaya setempat karena banyak dari nelayan dari jenis alat tangkap lain yang kurang setuju dengan adanya alat tangkap trawl mini sehingga dapat menyebabkan perpecah belahan antar nelayan Desa Kranji. Selain itu, alat tangkap trawl juga merupakan alat tangkap yang bertentangan dengan peraturan yang ada sebagaimana dimaksudnya terdapat pada pasal 9 ayat (2) yaitu peraturan menteri kelautan dan perikanan Republik Indonesia Nomor 02 tahun 2015 tentang larangan penggunaan alat penangkapan ikan trawl dan seine nets diwilayah pengelolaan perikanan Negara Republik Indonesia.

Berdasarkan sembilan kriteria yang telah dipaparkan diperoleh nilai tingkat keramahan lingkungan alat tangkap trawl mini adalah 18,33 dan menunjukkan bahwa alat tangkap trawl mini merupakan alat tangkap yang tidak ramah lingkungan. Hal ini mengindikasikan, keberadaan alat tangkap trawl mini dapat menyebabkan penurunan kondisi sumber daya perikanan di Desa Kranji, Kabupaten Lamongan.

PENUTUP

1. Variabilitas hasil tangkapan purse seine terdapat 4 jenis meliputi, ikan belo (*Hilsa Kelee*), ikan juwi (*Sardinella gibossa*), ikan laosan (*Eleutheronema tetradactylum*), dan ikan kemarin (*Rastrelliger kanagurta*). Hasil tangkapan terbanyak adalah ikan belo dengan berat 3.207 Kg. Variabilitas hasil tangkapan jaring tongkol terdapat 5 jenis meliputi, ikan tongkol lorek (*Euthynnus affinis*), ikan tongkol walang (*Thunnus tonggol*), ikan tongkol wilus (*Auxis thazard*), ikan tenggiri (*Scomberomorus commerson*), dan ikan bagong (*Mene maculate*). Hasil tangkapan terbanyak adalah ikan tongkol lorek dengan berat 1.290 Kg. Variabilitas hasil tangkapan jaring insang hanyut (*Drift Gill Net*) terdapat 4 jenis meliputi, ikan laosan (*Eleutheronema tetradactylum*), ikan tenggiri (*Scomberomorus commerson*), ikan bawal hitam (*Parastromateus niger*), dan ikan talang (*Scomberoides tol*). Hasil tangkapan terbanyak adalah ikan laosan dengan berat sebanyak 39.3 Kg. variabilitas hasil tangkapan payang terdapat 4 jenis meliputi, ikan teri (*Stolephorus waitei*), ikan bawal hitam (*Pampus argenteus*), ikan bagong (*Mene maculate*), dan ikan layur (*Trichiurus lepturus*). Hasil tangkapan terbanyak adalah ikan teri dengan berat sebanyak 89 Kg. Variabilitas hasil
2. tangkapan trawl mini terdapat 6 jenis meliputi, cumi-cumi (*Loligo pealeii*), ikan bawal hitam (*Parastromateus niger*), ikan bagong (*Mene maculata*), ikan layur (*Trichiurus lepturus*), ikan laosan (*Eleutheronema tetradactylum*), dan ikan pirik (*Secutor indicus*). Hasil tangkapan terbanyak adalah cumi-cumi dengan berat sebanyak 35.3 Kg.
3. Selektivitas hasil tangkapan purse seine di dominasi oleh hasil tangkapan utama ikan belo dengan presentase 94% atau 3.207 kg. Hasil tangkapan sampingan terdiri dari 3 spesies dengan presentase 6% atau 197 kg. Selektivitas hasil tangkapan jaring tongkol di dominasi oleh hasil tangkapan utama ikan tongkol lorek, ikan tongkol walang, dan ikan tongkol wilus

Saran

Berdasarkan penelitian di atas alat tangkap mini trawl di Desa Lamongan seharusnya tidak diperbolehkan untuk beroperasi. Saran peneliti di harapkan untuk para nelayan yang masih menggunakan alat tangkap yang tidak ramah lingkungan sebaiknya beralih menggunakan alat tangkap ramah lingkungan guna menjaga ekosistem perairan untuk masa yang akan datang.

5.2 Saran

Berdasarkan penelitian di atas alat tangkap mini trawl di Desa Kranji Kabupaten Lamongan seharusnya tidak diperbolehkan untuk beroperasi. Saran dari peneliti di harapkan untuk para nelayan yang masih menggunakan alat tangkap yang tidak ramah lingkungan sebaiknya beralih menggunakan alat tangkap yang ramah lingkungan guna menjaga ekosistem perairan untuk masa yang akan datang.

- Monintja. (2000). *Pemanfaatan Pesisir dan Lautan untuk Kegiatan Perikanan Tangkap. Prosiding pelatihan untuk pengelolaan wilayah pesisir terpadu*. Bogor: Pusat Kajian Sumberdaya Pesisir dan Lautan.
- Monintja. (2001). *Pemanfaatan Sumberdaya Pesisir dalam Bidang Perikanan Tangkap*. Bogor: Pusat Kajian Sumberdaya Pesisir dan Lautan.
- Najamuddin. (2012). Rancang Bangun Alat Penangkapan Ikan. *Arus Timur*, Makassar.
- Nikijuluw, V. P. (2002). *Rezim Pengelolaan Sumberdaya Perikanan*. . Jakarta: Pustaka Cidesindo.
- Nomura, N. d. (1975). *Fishing Techniques I. Japan International Cooperation Agency*. Tokyo.
- Nurkhaira, P. R. (2015). Studi Teknologi Pukat Teri (Purse Seine) di Desa Kwala Gebang Kecamatan Gebang Kabupaten Langkat Provinsi Sumatera Utara.
- Paradhita, D. L. (2018). Perbandingan Hasil dan Laju Tangkapan Alat Penangkap Ikan di TPI Pangandaran. *Jurnal Akuatika Indonesia Vol.3 No.1*.
- Partadisastra. (2015). *Presepsi Nelayan Pelabuhan Muara Angke terhadap Code of Conduct for Responsible Fisheries (CCRF)*. Jakarta: Universitas Terbuka: Tesis.
- Pikal, A. (2019). KAJIAN ALAT TANGKAP MINI TRAWL NELAYAN PULAU TINGGI DESA PENUTUK KECAMATAN LEPAR PONGOK KABUPATEN BANGKA SELATAN . *Journal of Tropical Marine Science Vol.2(2):51-58 ISSN : 2623-2227* .
- Purbayanti, A. a. (2005). Pengoperasian Pukat Udang Pada Siang dan Malam Hari Pengaruhnya terhadap Hasil Tangkap Sampingan di Laut Arafura. *Maritek 5(1)*, 29-41.
- Purbayanto. (2010). Fisiologi dan Tingkah Laku Ikan pada Perikanan Tangkap. *IPB Press*, 197.

